Bundel - 1a.Commissie Ruimte Beeldvormend van 14 januari 2025

0.1 Afsprakenlijst beeldvormende commissie Ruimte van 14 januari 2025
- AFSPRAKENLIJST Beeldvormende Commissie Ruimte 14-01-2025

1 Opening door de voorzitter van de Commissie Ruimte, mevrouw M.J. Geisler

2 Vaststelling van de agenda
- Agenda Beeldvormende commissie R 14-01-2025

3 Actieve informatie uit het college

4 Mededelingen vanuit de fracties

5 Vaststellen Gebiedsvisie Kudelstaart
Portefeuillehouder: W. Kikkert
Het doel van dit voorstel is om de ruimtelijke structuur en opgaves te bepalen en richtlijnen te geven aan toekomstige ontwikkelingen. Dit gebeurt door de gebruiks-, belevings- en toekomstwaarden van het gebied vast te leggen. Het vormt een globaal kader dat in de Omgevingsvisie zal worden opgenomen.
Vergaderorde:
Gelegenheid voor inspraak
Gelegenheid voor vragen van de fracties aan de portefeuillehouder
Gelegenheid voor aanvullende vragen n.a.v. de beantwoording door de portefeuillehouder
Vrije gespreksronde waar fracties elkaar kunnen bevragen en van gedachten kunnen wisselen om een beeld te vormen van het voorstel
- 20241210 Getekend raadsvoorstel vaststellen uitgangspunten gebiedsvisie Kudelstaart
- Raadsbesluit vaststellen uitgangspunten gebiedsvisie Kudelstaart
- 20241206_Gebiedsvisie Kudelstaart_low
- inspraak gebiedsvisie 140125 Stg. Werkgroep Fort Kudelstaart
- 20250113 Schriftelijke reactie RFH op Gebiedsvisie Kudelstaart en uitgangspuntennotitie Schinkelpolder
- inspraakreactie Glastuinbouw Nederland inzake gebiedsvisie Kudelstaart en uitgangspuntennotitie Schinkelpolder
- brief Gemeente Aalsmeer - Gebiedvisie Kudelstaart inspraakreactie 14125
- 20250114 MEMO 02 Beantwoording technische vragen PvdA inzake Gebiedsvisie Kudelstaart
- Inspraakreactie Dorpsraad bij de Gebiedsvisie Kudelstaart op 14 januari
- inspraakreactie dhr Schoenmakervoor Commissie Ruimte namens Werkgroep Vrouwentroost-Geniedijk
- Inspreekreactie dhr Engel
- Inspreekreactie dhr Ubink

6 Vaststellen Uitgangspuntennotitie Schinkelpolder
Portefeuillehouder: S.A.S. Spaargaren
Het doel van dit voorstel is een eerste aanzet te geven voor de verdere ruimtelijke ontwikkeling van het gebied. Hiermee worde richting gegeven voor de omgevingsvisie.
Vergaderorde:
Gelegenheid voor inspraak
Gelegenheid voor vragen van de fracties aan de portefeuillehouder
Gelegenheid voor aanvullende vragen n.a.v. de beantwoording door de portefeuillehouder
Vrije gespreksronde waar fracties elkaar kunnen bevragen en van gedachten kunnen wisselen om een beeld te vormen van het voorstel
- 20241210 Getekend raadsvoorstel uitgangspuntennotitie Schinkelpolder
- RAADSBESLUIT UITGANGSPUNTENNOTITIE SCHINKELPOLDER
- 20241210 uitgangspuntennotitie Schinkelpolder
- Bijlage 1 Gebiedsagenda eindconcept
- Bijlage 2 Scenarioverkenning Schinkelpolder
- 20241210 Raadsbrief Uitgangspuntennotitie Schinkelpolder en Gebiedsvisie Kudelstaart
- 138 persbericht toekomst Schinkelpolder en Kudelstaart
- Inspraak brief Gebr. Blom - Commissie Ruimte Beeldvormend dinsdag 14 januari 2025
- 20250113 Schriftelijke reactie RFH op Gebiedsvisie Kudelstaart en uitgangspuntennotitie Schinkelpolder
- inspraakreactie Glastuinbouw Nederland inzake gebiedsvisie Kudelstaart en uitgangspuntennotitie Schinkelpolder
- Inspraak voor Commissie Ruimte 14-1-25, Flower Direct
- Glastuinbouw NL Inspreektekst uitgangspuntennotitie Schinkelpolder

Inspreekreactie mw Konst

7 Vaststellen Projectnota Bilderdammerweg 6 - 30, Beeldkwaliteitsplan en Grondexploitatie
Portefeuillehouder: W. Kikkert
Het doel van dit voorstel is het vervangen van 12 verouderde grondgebonden sociale huurwoningen door 26 sociale huurappartementen en 8 grondgebonden koopwoningen waarbij wordt ingezet op toewijzing aan senioren en starters. Hiermee worden 14 extra sociale huurwoningen toegevoegd aan de woningvoor-raad. De 4 grondgebonden woningen in het middensegment leveren een bijdrage aan de doorstroming vanuit sociale huur.
Vergaderorde:
Gelegenheid voor inspraak
Gelegenheid voor vragen van de fracties aan de portefeuillehouder
Gelegenheid voor aanvullende vragen n.a.v. de beantwoording door de portefeuillehouder
Vrije gespreksronde waar fracties elkaar kunnen bevragen en van gedachten kunnen wisselen om een beeld te vormen van het voorstel

20241203 Getekend raadsvoorstel projectnota en grex Bilderdammerweg 6-30
20241125 RAADSBESLUIT Projectnota Bilderdammerweg 6-30
20240826 Projectnota Bilderdammerweg 6-30 (004)
20241218_Beeldkwaliteitsplan Bilderdammerweg 6-30 aangepast
Nota van Inspraak concept Projectnota en BKP

8 Bindend advies gemeenteraad voor de zendmast aan de Braziliëlaan nabij 6A in Aalsmeer
Portefeuillehouder: L.B. Kabout
Het doel van dit voorstel is om het dekkingsgat in het mobiele netwerk op te lossen door een zendmast te realiseren aan de Braziliëlaan nabij nummer 6A in Aalsmeer.
Vergaderorde:
Gelegenheid voor inspraak
Gelegenheid voor vragen van de fracties aan de portefeuillehouder
Gelegenheid voor aanvullende vragen n.a.v. de beantwoording door de portefeuillehouder
Vrije gespreksronde waar fracties elkaar kunnen bevragen en van gedachten kunnen wisselen om een beeld te vormen van het voorstel

20241210 Getekend raadsvoorstel bindend advies zendmast
RAADSBESLUIT bindend advies zendmast
Beschikking
BOPA Motivering
01. Verzoekformulier, ontvangen op 09-07-2024
02. Tekeningenboek, ontvangen op 09-07-2024
04. Geotechnisch bodemonderzoek - doc.nr. 23ZP1506-adv-01, ontvangen op 09-07-2024
05. Statische berekening - doc.nr. L18-00VF2021, ontvangen op 09-07-2024
06. Constructieberekening -3D vakwerkberekening, ontvangen op 09-07-2024
07. Funderingstekening - tek.nr. W 1, ontvangen op 09-07-2024
08. Brochure Alles over antennes voor mobile communicatie - versie2021, ontvangen op 09-04-2024
09. Quickscan natuurwetgeving, ontvangen op 09-07-2024
10. Veiligheidsklasse masten - NEN 1993-3-1, ontvangen op 09-07-2024
11. Milieukundig onderzoek - doc.nr. VF14642-J , ontvangen op 09-07-2024
12. Foto's terrein, ontvangen op 09-07-2024

9 Regionale samenwerking

10 Sluiting

Gemeente Aalsmeer

AFSPRAKENLIJST BEELDVORMENDE COMMISSIE RUIMTE
D.D. 14 JANUARI 2025

BEELDVORMENDE COMMISSIE R

Aanwezig:
Voorzitter: mevrouw M.J. Geisler
Griffier: mevrouw H.R.E. Hofland
CDA: mevrouw M. van Diemen en de heren M.P. Buskermolen, D. van Willegen, G.J.H. Winkels en B.P. Adema
VVD: mevrouw E.S.I. Mijwaart, en de heren J.G.E. Bouwmeester, J. de Vries en E.P. Abbenhuës
Absoluut Aalsmeer: mevrouw G. Holtrop en de heren W.T.J.M. Koster en D. Kuin
D66: de heren S.J.R. de Vries en J. van der Tol
GroenLinks: mevrouw P. Lakerveld en de heer R.P. Fransen
PvdA: de heren J.H. Buisma en F.A. Nisters
FlorAalsmeer: mevrouw J. Keessen en de heer D.J. Biesheuvel

Portefeuillehouders: de heren L.B. Kabout, W. Kikkert en S.A.S. Spaargaren

Agenda punt	Onderwerp	Afspraak
1.	Opening door de voorzitter, mevrouw M.J. Geisler	
2.	Vaststelling van de agenda	Uit de commissie wordt opgemerkt dat er geen ruimte is voor het bespreken van de geheime stukken in een besloten vergadering tijdens deze beeldvormende commissie. De heer Van

		Willegen doet de suggestie om een besloten deel na de oordeelsvormende commissie in te plannen. Deze suggestie wordt overgenomen waarbij wordt opgemerkt dat dan wellicht de oordeelsvorming niet kan worden afgerond. Er wordt verzocht de inspreekreacties op papier aan te leveren zodat deze in iBabs geplaatst kunnen worden. De agenda wordt ongewijzigd vastgesteld.
3.	Actieve informatie uit het college	Er is geen actieve informatie uit het college
4.	Mededelingen vanuit de fracties	Er zijn geen mededelingen vanuit de fracties
5.	**Vaststellen Gebiedsvisie Kudelstaart** Portefeuillehouder: W. Kikkert Er zijn schriftelijke reacties ontvangen van de Stichting Werkgroep Fort Kudelstaart, Royal Flora Holland, Glastuinbouw Nederland en TGH Ontwikkelingen en Beleggingen BV. Er is mondeling ingesproken door de heren G. Ubink, B. Schoenmaker, P. Engel, J.J. Overbeek (namens Dorpsraad Kudelstaart) en D. Vlaming (namens Stichting Greenport Aalsmeer) Toezegging: 1. De door de fracties ingediende vragen worden ingediend zullen schriftelijk worden beantwoord. 2. Na akkoord van het Presidium zal er een aparte werksessie worden belegd inzake de Omgevingsvisie, inclusief Gebiedsvisie Kudelstaart en uitgangspuntennotitie Schinkelpolder. Deze bijeenkomst moet plaatsvinden vóór de beeldvormende commissie Ruimte van 25-02-2025.	Door naar de beeldvormende commissie Ruimte van 25-02-2025 waarbij gestart wordt waar deze avond mee geëindigd is. Er zal geen gelegenheid meer zijn voor insprekers omdat de insprekers vanavond aan het woord zijn geweest. Mevrouw Keessen stelt voor dat de fracties de mondeling gestelde vragen alsnog schriftelijk indienen. De heer Koster verzoekt ook aanvullende vragen te mogen indienen over de uitgangspuntennotitie Schinkelpolder. De vragen kunnen aan de griffie worden gezonden. Aan het Presidium wordt gevraagd een extra datum in te plannen voor een werksessie inzake de Omgevingsvisie, inclusief Gebiedsvisie Kudelstaart en uitgangspuntennotitie Schinkelpolder (verzoek van de heer Koster).

6.	**Vaststellen Uitgangspuntennotitie Schinkelpolder** Portefeuillehouder: S.A.S. Spaargaren Er zijn schriftelijke reacties ontvangen van de gebroeders Blom, Royal Flora Holland, Glastuinbouw Nederland en Flower Direct. Er is mondeling ingesproken door de heer P. Konst namens een agrarisch bedrijf en de heer J. Vooijs namens Glastuinbouw Nederland, regio Aalsmeer. Toezegging: -	Door naar de beeldvormende commissie Ruimte van 25-02-2025. Er zal geen gelegenheid meer zijn voor insprekers omdat de insprekers vanavond aan het woord zijn geweest.
7.	**Projectnota Bilderdammerweg 6-30, Beeldkwaliteitsplan en grondexploitatie** Portefeuillehouder: W. Kikkert Toezegging: -	Dit onderwerp wordt doorgeschoven naar de beeldvormende commissie Maatschappij en Bestuur van 16-02-2025, aansluitend aan deze commissie.
8.	**Bindend advies voor de zendmast aan de Braziliëlaan nabij 6A in Aalsmeer** Portefeuillehouder: L.B. Kabout Toezegging: -	Dit onderwerp wordt doorgeschoven naar de beeldvormende commissie Maatschappij en Bestuur van 16-02-2025, aansluitend aan deze commissie.
9.	**Regionale samenwerking**	Dit onderwerp is niet behandeld
10.	**Sluiting**	De voorzitter sluit de vergadering om 23.05 uur

Gemeente Aalsmeer

AGENDA VOOR DE VERGADERING VAN DE
COMMISSIE RUIMTE
op dinsdag 14 JANUARI 2025, 20.00 uur

BEELDVORMEND
Fracties kunnen hun vragen indienen tot 12 uur op de vrijdag voor de vergadering. Het college beantwoordt de vragen op de dinsdag daarna.
Het doel van een beeldvormende vergadering is dat alle deelnemers dezelfde informatie hebben over een voorstel.

Tijd	Agenda punt	Onderwerp
20.00	1.	**Opening door de voorzitter van de Commissie Ruimte, mevrouw M.J. Geisler** **Griffier: Mw. H.R.E. Hofland**
20.02	2.	**Vaststelling van de agenda**
	3.	**Actieve informatie uit het college**
	4.	**Mededelingen vanuit de fracties**
20.05	5.	**Vaststellen Gebiedsvisie Kudelstaart** Portefeuillehouder: W. Kikkert *Het doel van dit voorstel is om de ruimtelijke structuur en opgaves te bepalen en richtlijnen te geven aan toekomstige ontwikkelingen. Dit gebeurt door de gebruiks-, belevings- en toekomstwaarden van het gebied vast te leggen. Het vormt een globaal kader dat in de Omgevingsvisie zal worden opgenomen.* **Vergaderorde:** 1. Gelegenheid voor inspraak 2. Gelegenheid voor vragen van de fracties aan de portefeuillehouder 3. Gelegenheid voor aanvullende vragen n.a.v. de beantwoording door de portefeuillehouder 4. Vrije gespreksronde waar fracties elkaar kunnen bevragen en van gedachten kunnen wisselen om een beeld te vormen van het voorstel
21.00	6.	**Vaststellen Uitgangspuntennotitie Schinkelpolder** Portefeuillehouder: S.A.S. Spaargaren *Het doel van dit voorstel is een eerste aanzet te geven voor de verdere ruimtelijke ontwikkeling van het gebied. Hiermee worde richting gegeven voor de omgevings-visie.* **Vergaderorde:** 1. Gelegenheid voor inspraak 2. Gelegenheid voor vragen van de fracties aan de portefeuillehouder 3. Gelegenheid voor aanvullende vragen n.a.v. de beantwoording door de portefeuillehouder 4. Vrije gespreksronde waar fracties elkaar kunnen bevragen en van

		gedachten kunnen wisselen om een beeld te vormen van het voorstel
21.45	7.	**Projectnota Bilderdammerweg 6-30, Beeldkwaliteitsplan en grondexploitatie** Portefeuillehouder: W. Kikkert *Het doel van dit voorstel is het vervangen van 12 verouderde grondgebonden sociale huurwoningen door 26 sociale huurappartementen en 8 grondgebonden koopwoningen waarbij wordt ingezet op toewijzing aan senioren en starters. Hiermee worden 14 extra sociale huurwoningen toegevoegd aan de woningvoorraad. De 4 grondgebonden woningen in het middensegment leveren een bijdrage aan de doorstroming vanuit sociale huur.* **Vergaderorde:** 1. Gelegenheid voor inspraak 2. Gelegenheid voor vragen van de fracties aan de portefeuillehouder 3. Gelegenheid voor aanvullende vragen n.a.v. de beantwoording door de portefeuillehouder 4. Vrije gespreksronde waar fracties elkaar kunnen bevragen en van gedachten kunnen wisselen om een beeld te vormen van het voorstel
22.15	8.	**Bindend advies voor de zendmast aan de Braziliëlaan nabij 6A in Aalsmeer** Portefeuillehouder: L.B. Kabout *Het doel van dit voorstel is om het dekkingsgat in het mobiele netwerk op te lossen door een zendmast te realiseren aan de Braziliëlaan nabij nummer 6A in Aalsmeer.* **Vergaderorde:** 1. Gelegenheid voor inspraak 2. Gelegenheid voor vragen van de fracties aan de portefeuillehouder 3. Gelegenheid voor aanvullende vragen n.a.v. de beantwoording door de portefeuillehouder 4. Vrije gespreksronde waar fracties elkaar kunnen bevragen en van gedachten kunnen wisselen om een beeld te vormen van het voorstel
22.45		**Regionale samenwerking**
22.55		**Sluiting**

Signed By: Oude Kotte, G.E. (Gido) <gido.oudekotte@aalsmeer.nl
10/12/2024 16:58:54 CET
ID: 7c64cc03-4cf8-49e3-a109-99e319a679b5
Auth: Scribble

Gemeente Aalsmeer

RAADSVOORSTEL

Signed By: Vellenga, Sj. (Sjoerd) <sjoerd.vellenga@aalsmeer.nl>
10/12/2024 16:56:30 CET
ID: 7c64cc03-4cf8-49e3-a109-99e319a679b5
Auth: Scribble

Zaaknummer:	Z24-128718	
Voorstel van:	college van burgemeester en wethouders	**Behandelend ambtenaar:** M. Contant 0642211718 m.contant@amstelveen.nl KOA
Datum:	10 december 2024	
Portefeuillehouder:	wethouder W. Kikkert	

Onderwerp

Vaststellen uitgangspunten gebiedsvisie Kudelstaart

Raadsbesluit

Het college van burgemeester en wethouders stelt de raad voor te besluiten:

1) de gebiedsvisie Kudelstaart vast te stellen, met als uitgangspunten:
   a. Inzetten op een kwaliteitsverbetering voor het centrum Kudelstaart, door ruimte te maken voor nieuwe voorzieningen, woningen en het verbeteren van de openbare ruimte in het centrum.
   b. Inzetten op toekomstbestendige glastuinbouw in gebied A1 en A2.1 waarbij gehandhaafd wordt op gebieds- en functievreemde elementen.
   c. Waar mogelijk inzetten op het realiseren van kleinschalige woningbouw.
   d. Het gesprek met de Provincie Noord-Holland te voeren om het predicaat Glastuinbouwconcentratiegebied van gebied A2.2 af te halen en om te onderzoeken of het verruimen van definities en bebouwingspercentages die invulling geven aan de term “glastuinbouwconcentratiegebied” mogelijk is.
   e. Inzetten op het vergroten van de toeristische en recreatieve waarde van Kudelstaart, door te onderzoeken hoe de intrinsieke kwaliteiten van de Loswal, Fort Kudelstaart, de Westeinderplassen en de landschapsontwikkeling Westeinderscheg, elkaar kunnen versterken.
   f. Het behouden van de RES-zoeklocatie, waarbij onderzocht dient te worden in hoeverre het opwekken van energie voorwaardelijk is voor het realiseren van toekomstbestendige glastuinbouw en de verduurzaming van Kudelstaart met inachtneming van de belangen en gezondheid van omwonenden.
2) de uitgangspunten en ambities zoals verwoord in de gebiedsvisie op te nemen in de Omgevingsvisie Aalsmeer en deze verder programmatisch uit te werken.

Samenvatting

Op 26 november 2009 is de gebiedsvisie Aalsmeer 2020 door de gemeenteraad vastgesteld. De gebiedsvisie Aalsmeer 2020 voor Kudelstaart is verouderd en moet worden herzien vanwege de nieuwe Omgevingswet. De visie geeft invulling en richting aan de belangrijkste opgaven in Kudelstaart. In het centrum van Kudelstaart wordt ingezet op een kwaliteitsverbetering, de glastuinbouwsector gaat verduurzamen en er liggen recreatieve kansen in het beter toegankelijk maken van de Westeinderplassen en het versterken van het cultuurhistorisch erfgoed. Mobiliteit en vergroening zijn belangrijke aandachtspunten.

De opgaven uit de gebiedsvisie worden ingebed in de Omgevingsvisie van Aalsmeer welke de basis vormt voor het gemeentelijk omgevingsbeleid en toekomstige programma’s.

Doel

Een gebiedsvisie is een overkoepelend richtinggevend document dat de koers bepaalt voor de ruimtelijke ontwikkeling van een specifiek gebied. Het doel van de gebiedsvisie Kudelstaart is om de ruimtelijke structuur en opgaves te bepalen en richtlijnen te geven aan toekomstige ontwikkelingen. Dit gebeurt door de gebruiks-, belevings- en toekomstwaarden van het gebied vast te leggen. Een gebiedsvisie helpt om maatschappelijk en politiek draagvlak te creëren voor de verdere (door)ontwikkeling van het gebied. Het vormt een globaal kader dat in de Omgevingsvisie van Aalsmeer zal worden opgenomen en later programmatisch wordt uitgewerkt in meer gedetailleerde plannen zoals een omgevingsplan.

Prestatie

De uitgangspunten zoals opgenomen in de gebiedsvisie worden verwerkt in de Omgevingsvisie Aalsmeer, aangezien de Omgevingsvisie het document is, waar onder de recent ingevoerde Omgevingswet door de gemeenteraad integrale kaderstellende afwegingen gemaakt worden.

Afhankelijk van de keuzes die in de Omgevingsvisie gemaakt worden, zal voor wat betreft de in de Omgevingsvisie opgenomen ambities een verdiepingsslag en nadere uitwerking noodzakelijk zijn in de vorm van een programmatische aanpak. Deze uitwerking en verdieping vormt te zijner tijd de basis voor het kostenverhaal bij toekomstige ruimtelijke initiatieven en de haalbaarheid van de uitgangspunten.

Voorgeschiedenis en context

Kudelstaart heeft een rijke geschiedenis en een sterke eigen identiteit. Het dorp staat heeft een goede ligging aan de Westeinderplassen en een groot gebied dat bestemd is voor glastuinbouw. In 2009 zijn er voor het laatst richtinggevende uitspraken gedaan voor Kudelstaart in de gebiedsvisie Aalsmeer 2020. Deze visie stuurde op het behouden van het dorpse karakter van Kudelstaart, het faciliteren van de glastuinbouw, en het bevorderen van toerisme en recreatie als pijlers voor de lokale economie.

De visie had een looptijd tot 2020 en is aan herijking toe. Sinds 2010 hebben zich diverse ontwikkelingen voorgedaan die een herziening noodzakelijk maken. De bevolkingssamenstelling van Kudelstaart is veranderd, met een toenemende vergrijzing en een groeiende behoefte aan diverse woningtypen en voorzieningen. Daarnaast zijn de energieopgave en klimaatverandering belangrijke factoren geworden die invloed hebben op de ruimtelijke planning. Dit heeft onder andere tot gevolg dat glastuinbouw in Kudelstaart onder druk staat. De stijgende energieprijzen en veranderende marktomstandigheden vragen om innovatieve en duurzame maatregelen om de toekomstbestendigheid van glastuinbouw in Kudelstaart te kunnen blijven waarborgen. De nieuwe gebiedsvisie voor Kudelstaart geeft richting aan de belangrijkste opgaven in het dorp, namelijk: het diversifiëren van het woningaanbod, het verbeteren van de voorzieningen, het verduurzamen van de glastuinbouw en het versterken van de recreatieve en toeristische aantrekkingskracht.

Overwegingen die hebben geleid tot het voorgestelde besluit

De in de gebiedsvisie verwoorde uitgangspunten zijn gebaseerd op diverse gesprekken met belanghebbenden waarbij een zorgvuldige afweging heeft plaatsgevonden tussen de diverse belangen en zienswijzen van partijen.

De gebiedsvisie betreft de keuze van het college. Het schetst een toekomstbeeld, geen uitgekristalliseerd blauwdrukplan. Er zijn diverse keuzemogelijkheden waarbij het van groot belang is te realiseren dat de geformuleerde uitgangspunten en ambities een onderlinge samenhang hebben.

Keuzemogelijkheden/alternatieven

Een keuze voor een alternatief uitgangspunt kan gevolgen hebben voor de andere uitgangspunten. Wordt er bijvoorbeeld voor gekozen om woningbouw mogelijk te maken bij de Mijnsherenweg of niet in te zetten op het opwekken van energie in het RES-zoekgebied, dan kan een dergelijke keuze gevolgen hebben voor (bijvoorbeeld) het toekomstbestendig maken van de glastuinbouw en de mogelijkheden van een Drechtdoorsteek met aanpalende landschappelijke- en recreatieve impuls. Hetzelfde geldt voor het inzetten van Toezicht en Handhaving op gebieds- en functievreemde elementen. Wordt daar geen of onvoldoende invulling aan gegeven dan zal het moeilijker worden om de glastuinbouw in de betreffende gebieden toekomstbestendig te maken. Ook de keuze hoe om te gaan met mobiliteit heeft consequenties voor de mogelijkheden om voorzieningen en woningen toe te voegen in het centrum en de openbare ruimte in het centrum een kwaliteitsimpuls te geven.

Participatie

Er zijn diverse bijeenkomsten georganiseerd en gesprekken gevoerd met belanghebbenden zoals tuinders, woningcorporatie Eigen Haard, de winkeliersvereniging, schoolbesturen, kinderopvangorganisatie Solidoe en sportverenigingen. De input heeft geleid tot een gebiedsvisie waarin de behoeften en wensen van de gemeenschap zijn meegenomen met als resultaat een samenhangend pakket aan uitgangspunten die tegen elkaar zijn afgewogen.

De gebiedsvisie is niet voorbereid met afdeling 3.4. van de Algemene wet bestuursrecht (mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen). Dit zal plaatsvinden bij de totstandkoming van de Omgevingsvisie.

Kantekeningen en risico’s

Een kanttekening is dat in de gebiedsvisie Kudelstaart geen invulling gegeven wordt aan de denkrichtingen die in dit document geschetst worden. De denkrichtingen moeten nog vertaald worden in uitvoeringsprogramma’s. Voor wat betreft de centrum ontwikkeling is het van belang op te merken dat er momenteel gewerkt wordt aan de haalbaarheid. Dit is onder meer van belang gelet op de afstand tussen de scholen en de beoogde locatie van de nieuwe sporthal. Het is nog onbekend in welke vorm van energie opwekking in het RES-zoekgebied toegepast zal worden. Het beschermen van de belangen en gezondheid van omwonenden is bij het maken van keuzes met betrekking tot het zoekgebied van groot belang. Geluidoverlast, slagschaduw en spiegeling dient voorkomen te worden. Aandacht dient te worden besteed aan de landschappelijke inpassing. Het innemen van welk standpunt dan ook kan leiden tot politiek en bestuurlijke onrust en juridische procedures.

Financiën

De verwerking van de gebiedsvisie in de Omgevingsvisie past binnen de begroting voor de Omgevingsvisie. Voor een verdere programmatische dan wel projectmatige uitwerking van de geformuleerde ambities zal op een later moment budget moeten worden vrijgemaakt.

Vervolgstappen

Uitvoering en procesplanning

1. Inbrengen van de uitgangspunten van de gebiedsvisie in de Omgevingsvisie Aalsmeer.
2. Voeren van gesprek met provincie over:
   - ontgrenzing van het gebied als glastuinbouwconcentratiegebied en onder welke voorwaarden hier medewerking aan kan worden verleend;
   - Gehanteerde definities en bebouwingspercentages binnen het glastuinbouwconcentratiegebied;
3. Het vertalen van de gebiedsvisie naar concrete projecten en uitvoeringsprogramma's.
4. Vooruitlopend op de uitvoeringsprogramma's een start maken met realisatie van de robuuste school, mede om de centrumontwikkeling op gang te brengen.

Evaluatie

N.v.t.

Duurzaamheidsaspecten

N.v.t.

Bijlagen

- Gebiedsvisie Kudelstraat
- NIET OPENBAAR: 20241122 GPA - Vergelijking Schinkelpolder en De Kwakel-Kudelstaart
- NIET OPENBAAR: 20241202 GPA - Lijn 1 - PvA Van Meer naar Beter - Aalsmeer

---

De secretaris,

drs. Sj. Vellenga

De voorzitter,

mr. G.E. Oude Kotte

Dit document is elektronisch ondertekend. Zie de elektronische handtekening(en) rechts boven op pagina 1.

Gemeente Aalsmeer

RAADSBESLUIT

De raad van de gemeente Aalsmeer;

gelezen het voorstel van college van burgemeester en wethouders, d.d. 10 december 2024, zaaknummer Z24-128718;

Besluit

Tot het vaststellen van:

1) de gebiedsvisie Kudelstaart vast te stellen, met als uitgangspunten:
   a. Inzetten op een kwaliteitsverbetering voor het centrum Kudelstaart, door ruimte te maken voor nieuwe voorzieningen, woningen en het verbeteren van de openbare ruimte in het centrum.
   b. Inzetten op toekomstbestendige glastuinbouw in gebied A1 en A2.1 waarbij gehandhaafd wordt op gebieds- en functievreemde elementen.
   c. Waar mogelijk inzetten op het realiseren van kleinschalige woningbouw.
   d. Het gesprek met de Provincie Noord-Holland te voeren om het predicaat Glastuinbouwconcentratiegebied van gebied A2.2 af te halen en om te onderzoeken of het verruimen van definities en bebouwingspercentages die invulling geven aan de term "glastuinbouwconcentratiegebied" mogelijk is.
   e. Inzetten op het vergroten van de toeristische en recreatieve waarde van Kudelstaart, door te onderzoeken hoe de intrinsieke kwaliteiten van de Loswal, Fort Kudelstaart, de Westeinderplassen en de landschapsontwikkeling Westeinderscheg, elkaar kunnen versterken.
   f. Het behouden van de RES-zoeklocatie, waarbij onderzocht dient te worden in hoeverre het opwekken van energie voorwaardelijk is voor het realiseren van toekomstbestendige glastuinbouw en de verduurzaming van Kudelstaart met inachtneming van de belangen en gezondheid van omwonenden.
2) de uitgangspunten en ambities zoals verwoord in de gebiedsvisie op te nemen in de Omgevingsvisie Aalsmeer en deze verder programmatisch uit te werken.

Aldus besloten in de openbare vergadering van 13 februari 2024

De griffier,

H.R.E. Hofland

De voorzitter,

mr. G.E. Oude Kotte

Dit document is elektronisch ondertekend. Zie de elektronische handtekening(en) rechts boven op pagina 1.

GEBIEDSVISIE

Kudelstaart

gemeente Aalsmeer



Gemeente Aalsmeer



Colofon

Deze uitgave is tot stand gekomen in opdracht van
de gemeente Aalsmeer en samengesteld door Kickstad en BGSV
stedenbouw en landschap.

Rotterdam, 5 december 2024

KICKSTAD

BGSV | bureau voor stedenbouw en landschap

GEBIEDSVISIE

Kudelstaart

gemeente Aalsmeer

Gemeente Aalsmeer

Inhoud

Samenvatting 6

Hoofdstuk 1: Inleiding

1.1 Aanleiding 11
1.2 Gebiedsvisie Kudelstaart en omgevingsvisie Aalsmeer 11
1.3 Leeswijzer 13

Hoofdstuk 2: Kwaliteiten van Kudelstaart

2.1 Historische structuur: veendijken en lintbebouwing 15
2.2 Voorzieningen en woonbuurten 15
2.3 Stelling van Amsterdam 17
2.4 Een sterk groen raamwerk aan de Westeinderplassen. 17
2.5 Glastuinbouw 19
2.6 Goed bereikbaar. 19

Hoofdstuk 3: Analyse en opgaven

3.1 Beleidsanalyse 21
3.2 Participatieopbrengst 27
3.3 Samenhang van de opgaven. 30

Hoofdstuk 4: Visie “Een toekomstbestendig en leefbaar Kudelstaart”

4.1 De geschikte woningbouwlocaties 34
4.2 De centrumontwikkeling. 35
4.3 Glastuinbouw in Kudelstaart. 42
4.4 Visie op de Zuider Legmeerpolder Oost 42
4.5 Kansen voor Fort Kudelstaart en (water)recreatie 46
4.6 Gezond dorpsleven, vergroening en klimaatadaptiviteit 47
4.7 Meer ruimte voor langzaam verkeer 48

Hoofdstuk 5: Uitvoering

5.1 Inbedding in de omgevingsvisie Aalsmeer. 51
5.2 Beoogde vervolgstappen. 51

Samenvatting

De gebiedsvisie Aalsmeer 2020 heeft een looptijd tot en met 2020 en doet richtinggevende uitspraken voor Kudelstaart. De visie is niet meer op alle onderwerpen actueel en behoeft herijking. In samenhang bezien met de invoering van de Omgevingswet waardoor gemeenten verplicht zijn om een omgevingsvisie voor hun gemeente op te stellen, leidt dat tot de noodzaak om een actuele visie op te stellen specifiek voor Kudelstaart, waarvan de opgaven en uitgangspunten landen in de nog op te stellen omgevingsvisie van Aalsmeer. De opgaven waar de nu voorliggende gebiedsvisie voor Kudelstaart richting aan geeft zijn:

Woningbouwopgave

Met circa 85% van de woonvoorraad kent Kudelstaart een groot aandeel eengezinswoningen. Er is daarmee een te weinig passend woningaanbod voor starters en ouderen. De Hoofdweg-Zuid is een potentiële grotere ontwikkellocatie, waar gewerkt kan worden aan een gevarieerder woningaanbod. Verder zien we ruimte in en rond het winkelcentrum van Kudelstaart voor het toevoegen van circa 220 appartementen. Bij eventuele grootschalige renovatie of sloop/nieuwbouw van corporatiewoningen zijn er ook kansen voor het toevoegen van woningen door bijvoorbeeld optopping.

Voorzieningenniveau en centrumontwikkeling

Er is behoefte aan een aantal sociaal-maatschappelijke en commerciële voorzieningen zoals een discountsupermarkt, robuuste school, een sporthal, zorgvoorzieningen en horeca. Door deze voorzieningen op logische wijze te clusteren wordt de draagkracht van de voorzieningen vergroot. Een groot deel van de voorzieningen vindt een plek in het centrum van Kudelstaart, waar tevens een ruimtelijke kwaliteitsimpuls mogelijk is door onder andere het verbeteren van de routing, het vergroten van de zichtbaarheid van het winkelcentrum door het toevoegen van duidelijke entrees, vergroening van de openbare ruimte. Ook ontstaat er ruimte voor circa 220 appartementen. Een aandachtspunt bij de beoogde verdichting is de parkeeropgave. De Proosdijhal verplaatst idealiter naar Calslagen, waardoor er een sterkere clustering van sportvoorzieningen ontstaat.

Glastuinbouw

De glastuinbouwsector is aan verandering onderhavig. De stijgende energieprijzen noodzaken tot verduurzaming en innovatie. Het glastuinbouwconcentratiegebied (rond de Mijnsherenweg en Hoofdweg) is toekomstbestendig of toekomstbestendig te maken omdat er nog geen sprake is van verregaande verrommeling in het gebied door activiteiten die niet thuishoren in glastuinbouwconcentratiegebieden en de meeste kavels hebben een geschikte omvang. Het glastuinbouwconcentratiegebied rond Fort Kudelstaart is niet toekomstbestendig, onder andere door de typerende lintstructuur en de cultuurhistorische kenmerken van de Stelling van Amsterdam. Met inachtneming van de natuur- en cultuurhistorische waarden kan onderzocht worden of meer recreatie en (kleinschalige) woningbouw in een ontspannen groene, landschappelijke setting tot de mogelijkheden behoort.

Zuider Legmeerpolder Oost: RES-zoekgebied en programma Westeinderscheg

Voor van de verduurzamingsopgave van de glastuinbouwsector en woonvoorraad is het nodig nader onderzoek te doen naar de mogelijkheden van energieopwekking in de Zuider Legmeerpolder Oost, met aandacht voor de landschappelijke inpassing en het mogelijke tracé van de Drechtdoorsteek. Dat gebeurt onder andere met een MER-beoordeling in de context van de omgevingsvisie Aalsmeer. In de opgave Novex Groene Hart is het project Drechtdoorsteek opgevoerd als sleutelproject.

Bij de uitwerking van het RES-zoekgebied wordt samen opgetrokken met de gemeente Uithoorn, aangezien ook het Uithoornse deel van de Zuider Legmeerpolder bij het RES- zoekgebied hoort. De gemeente Uithoorn staat positief tegenover energieopwekking. Het uitgangspunt is dat 50% van het eigendom lokaal is als het tot een succesvol project komt, zodat de lokale samenleving ook financieel kan profiteren van de energieopwekking.

Recreatieve kansen in Kudelstaart

Op het gebied van (dag)recreatie zijn er concrete kansen om Kudelstaart beter op de kaart te zetten door een passende recreatieve invulling te vinden voor het Fort Kudelstaart, de Westeinderplassen beter openbaar toegankelijk te maken door van de loswal een fijnere verblijfsplek te maken, en de potentie voor een breder horeca-aanbod. Ook het gebiedsprogramma Westeinderscheg biedt kansen. Binnen het programma is de Drechtdoorsteek voorzien die zorgt voor verbetering van het vaar-, fiets- en wandelnetwerk, meer recreatiemogelijkheden en het versterken van het cultuurhistorisch erfgoed. Er wordt binnen dat programma ook gekeken naar de haalbaarheid van de Drechtdoorsteek.

Gezond dorpsleven, vergroening en klimaatadaptiviteit

De groene singelstructuur, die de groene long vormt van het dorp, is de basis voor ontmoeting, veilige wandel- en fietsroutes en een ecologische, biodiverse groenstructuur. Deze versterken we ter plaatse van het Corry Vonkpad, waar een mooie verbinding gemaakt wordt met het sportpark Calslagen.

Bij de inrichting van de openbare ruimte is het van belang dat het regenwater zoveel mogelijk wordt opgevangen, hergebruikt kan worden of dat wordt gezorgd voor een vertraagde afvoer. Ook zijn meer schaduwrijke plekken nodig en meer groen om hittestress tegen te gaan.

Mobiliteit

Kudelstaart is relatief goed ontsloten met de omgeving, maar de druk op het zuidelijk deel van de N231 neemt toe. In de ochtend- en avondspits heeft de weg onvoldoende capaciteit. Er worden ingrepen gedaan op kruispuntniveau. De gemeente Aalsmeer blijft zich inzetten voor een oplossing met meer impact zoals verbreding van de weg. De provincie Noord-Holland is de wegbeheerder.

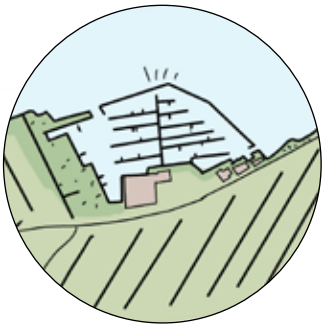
Op lokaal niveau ligt er een kans om de bijna autovrije fietsverbinding van oost naar west, langs de groene long, nog veiliger en prettiger te maken door de missende schakels in de fietsstructuur te herstellen en het gebied echt autovrij te maken. Zo kun je van de oostkant van het dorp veilig met je kinderen helemaal naar de westkant fietsen, naar sportpark Calslagen of vanuit de wijken naar de robuuste school in het centrum. Een aandachtspunt bij verdichtingsprojecten is de parkeeropgave.

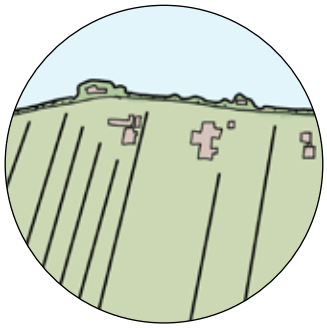
Vervolg en uitvoering

De gemeente Aalsmeer wil de Aalsmeerse omgevingsvisie met Milieu Effect Rapport (MER) in 2026 vaststellen. De omgevingsvisie vormt het fundament onder het overige gemeentelijk omgevingsbeleid: het omgevingsplan en de omgevingsvergunningen die op grond hiervan worden verstrekt. De omgevingsvisie vormt tevens de kapstok voor de later eventueel op te stellen programma’s die gericht zijn op uitvoering van het beleid uit de omgevingsvisie. De verschillende visies die de gemeente al rijk is, worden vervat in de omgevingsvisie. Zo ook deze gebiedsvisie voor Kudelstaart.

Voor sommige onderdelen van de gebiedsvisie kan vooruitlopend op de omgevingsvisie al gewerkt worden aan de volgende stap in de planvorming. Denk hierbij aan de centrumontwikkeling met de robuuste school en verplaatsing Proosdijhal.







deelgebieden behorend tot Kudelstraat langs de Herenweg

Woningbouw

Uitbreiding van de woningbouw is mogelijk door versterking van het centrum en ontwikkeling van de Hoofdweg-Zuid.

- Woongebied
- Toekomstige woningbouwlocatie

Gezond dorpsleven, vergroening en klimaatadaptiveit (en mobiliteit)



De continuïteit van de groen- en waterstructuur zoveel mogelijk versterken en de biodiversiteit verbeteren
Langs de groene long continuïteitvan de wandel- en fietsstructuur.

- Groenstructuur
- Waterstructuur
- Verkeersstructuur
- Agrarisch gebied/groen
- Belangrijke fiets-/wandelroute

Energietransitie (en glastuinbouw)

Er wordt bij de energietransitie ingezet op meervoudig ruimtegebruik voor zonne-energie. Voor verduurzamen van de glastuinbouw wordt op initiatief van de sector zelf ingezet op een warmtenet.

- Centrumgebied
- Glastuinbouw
- Zoekgebied energieopwekking/glastuinbouw
- CO2 leiding
- RES: Toekomstige warmtenet leidingen

Recreatie

Fort Kudelstaart is als onderdeel van de Stelling van Amsterdam Unesco wereld erfgoed. Het contact met de Westeinderplassen kan op deze plaats, maar ook bv bij de loswal versterkt worden.

- Fort Kudelstaart
- Dijkje
- Historische linten
- Zicht op Westeinderplassen

Voorzieningen

De dagelijkse voorzieningen en zorg worden geconcentreerd in het centrum. Het centrum krijgt een meer naar buiten gericht karakter. In het centrum blijft een basisschool aanwezig.

- Kerk
- Basisscholen
- Cluster dagelijkse voorzieningen
- Zorg
- Sportcomplex



1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Kudelstaart is een dorp met een sterke eigen identiteit en een hecht verenigingsleven. Een verborgen parel, prachtig gelegen aan de Westeinderplassen en onderdeel van één van Nederlands grootste glastuinbouw gebieden, met een centrum men goed terecht kan voor de dagelijkse boodschappen is en met een modern sportcluster met voetbal, korfbal, tennis, boogschieten en een skatepark.

Net als veel Nederlandse dorpen kampt ook Kudelstaart met verschillende opgaven die om aandacht, prioritering en ruimte vragen. Denk hierbij aan de woningbouwopgave, energieopgave, klimaatverandering. Ook verandert de bevolkingssamenstelling van Kudelstaart, en daarmee de behoefte aan woningen en (groen) voorzieningen. Het dorp vergrijst, huishoudens worden kleiner, en de bevolkingsomvang groeit gestaag.

Op 26 november 2009 is de gebiedsvisie Aalsmeer 2020 door de gemeenteraad vastgesteld. Deze visie heeft een looptijd tot en met 2020 en doet richtinggevende uitspraken voor Kudelstaart. De visie is niet meer op alle onderwerpen actueel en behoeft herijking. In samenhang bezien met de invoering van de Omgevingswet waardoor gemeenten verplicht zijn om een omgevingsvisie voor hun gemeente op te stellen, leidt dat tot de noodzaak om een actuele visie op te stellen specifiek voor Kudelstaart, waarvan de opgaven en uitgangspunten landen in de nog op te stellen omgevingsvisie van Aalsmeer.

Belangrijkste elementen uit de gebiedsvisie 2020 betreffen het handhaven van het dorpse karakter van Kudelstaart, het faciliteren van de glastuinbouw, toerisme en recreatie als pijler voor de plaatselijke economie, samenhangend geheel van zorg- en welzijns-, en maatschappelijke voorzieningen, clustering van detailhandel in het centrum, en het inrichten van het gebied rondom Fort Kudelstaart als onderdeel van de Stelling van Amsterdam. Deze opgaven behoeven opnieuw richting naar de toekomst toe.

1.2 Gebiedsvisie Kudelstaart en omgevingsvisie Aalsmeer

Op grond van de Omgevingswet is iedere gemeente in Nederland is verplicht om een omgevingsvisie voor de hele gemeente op te stellen. De gemeente Aalsmeer wil de Aalsmeerse omgevingsvisie in 2026 vaststellen. De verschillende (gebieds)visies die de gemeente al rijk is en de uitgangspunten die daarin zijn opgenomen, worden waar nodig herijkt en vervat in de omgevingsvisie Aalsmeer.

In de gebiedsvisie Kudelstaart wordt door de gemeenteraad de visie op Kudelstaart verwoord en wordt tevens richting gegeven aan de ambities die de gemeenteraad heeft. Denk hierbij aan plekken waar de woningbouwopgave kan landen, toekomstige ontwikkelingen in de glastuinbouw, hoe de recreatieve voorzieningen van Kudelstaart beter op de kaart kunnen worden gezet en waar de behoefte aan meer en andere (maatschappelijke) voorzieningen landt.

De gebiedsvisie is dus geen blauwdruk voor specifieke ontwikkelingen. De keuzes in deze gebiedsvisie geven richting aan de ontwikkeling van Kudelstaart. Nadat ze zijn bestendigd in de omgevingsvisie Aalsmeer vormen ze een toetsingskader voor nader uit te werken plannen en initiatieven. Denk hierbij aan een plan voor een specifiek gebied zoals het centrum of invulling van Hoofdweg-Zuid of een inrichtingsplan voor het verbeteren van het groen langs de singels of de loswal.








sfeerbeelden Kudelstaart



Input uit de omgeving speelt een belangrijke rol in de totstandkoming van deze gebiedsvisie. Daarom is breed opgehaald welke kansen, zorgen en dromen bewoners, ondernemers en tuinders in Kudelstaart hebben voor hun dorp (zie hoofdstuk 3.3).

Bij de totstandkoming van de omgevingsvisie voor Aalsmeer wordt wederom de mogelijkheid geboden om te participeren en heeft een ieder de kans om ook formeel te reageren op de daarin opgenomen richtinggevende keuzes.

1.3 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk worden de kwaliteiten van Kudelstaart vanuit een ruimtelijk historische analyse geschetst. De kansen en opgaven voor het toekomstbestendig en leefbaar houden van Kudelstaart volgen hieruit, dit in combinatie met de beleidsanalyse van vigerend beleid en de aandachtspunten die zijn meegegeven door bewoners, ondernemers en andere partijen.

Hoofdstuk 4 bevat de visie op Kudelstaart, die grotendeels in een aantal deelgebieden landt, namelijk de woningbouwlocatie Hoofdweg-Zuid, het centrum, het glastuinbouwconcentratiegebied, de Zuider Legmeerpolder Oost en het historisch lint met de haven en Fort Kudelstaart.

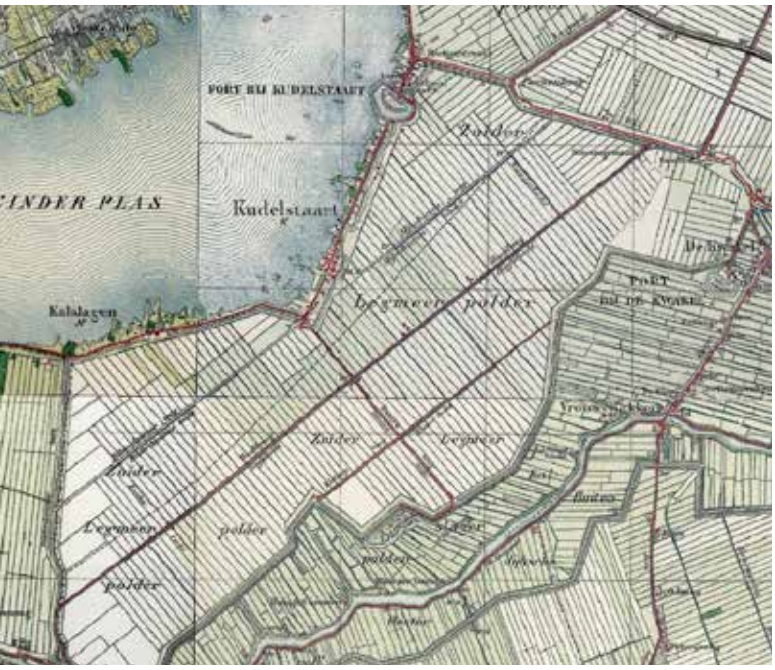
In hoofdstuk 5 is beschreven welke stappen genomen worden om realisatie van de visie dichterbij te brengen.



1815, het turfwinningsdorp Kudelstaart



1900, inpoldering tussen de veendijken



1925, de Steling van Amsterdam is aangelegd



1975, eerste bebouwingen buiten het lint



2000, de glastuinbouw floreert uitstekend



2024, huidige situatie

2. Kwaliteiten van Kudelstaart

2.1 Historische structuur: veendijken en lintbebouwing

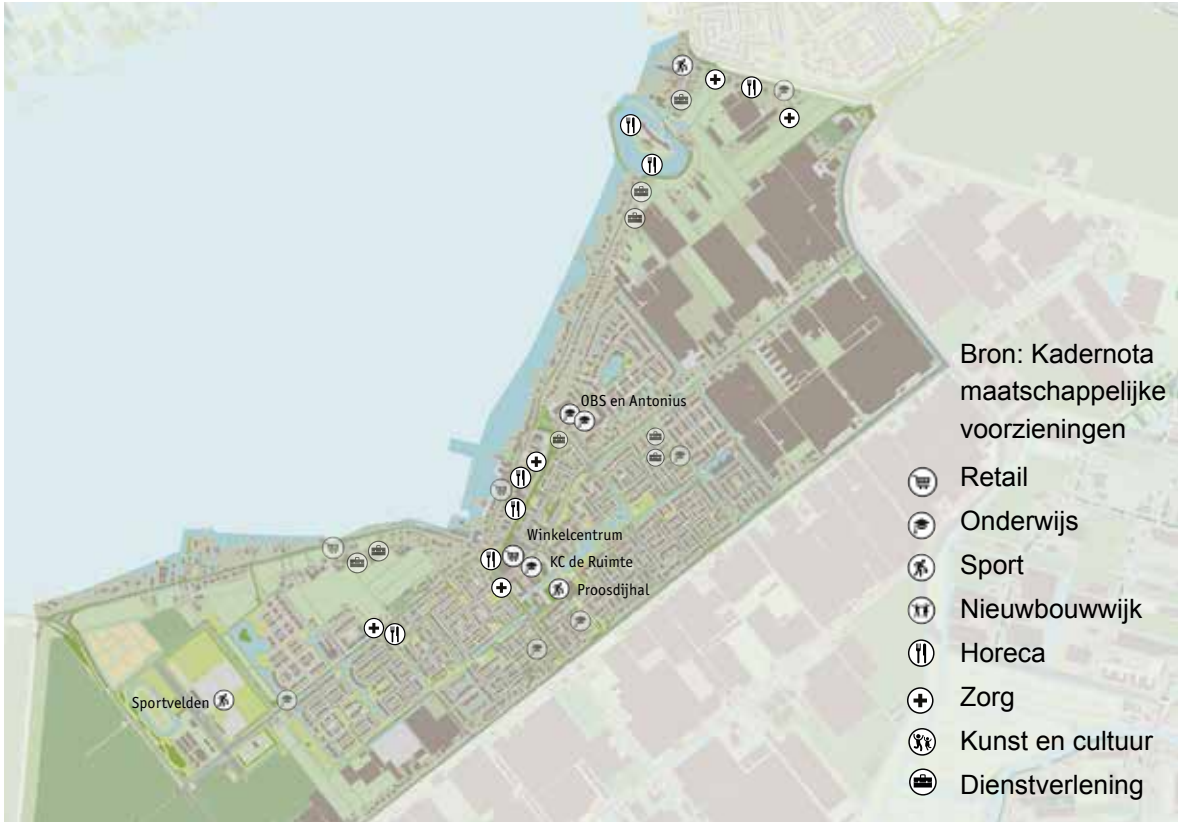
Ontstaan als veenontginningsdorp rond het jaar 1252 is Kudelstaart een dorp met een rijke geschiedenis die heeft geleid tot de huidige bebouwingsstructuur. De historische kern ligt tegen de Westeinderplassen. Op de verhoogde delen, de zogenaamde veendijken, vestigden de eerste bewoners zich en ontstond het lintdorp. De lagergelegen delen tussen de veendijken werden gebruikt om turf uit te winnen om bijvoorbeeld huizen te verwarmen. Later is het gebied tussen deze veendijken ingepolderd waardoor er meer ruimte vrij kwam om het dorp uit te breiden met woningen en kassen, binnen de rechthoekige verkavelingsstructuur die vandaag de dag nog goed herkenbaar is. De oude veendijken zijn nog duidelijk zichtbaar als bebouwingslinten: de Kudelstaartseweg en de Herenweg zijn bijvoorbeeld van die karakteristieke veenlinten. Ook het Boezemdijkpad is een onderdeel van de historische structuur.

2.2 Voorzieningen en woonbuurten

Aan het historische lint liggen enkele voorzieningen zoals de kerk, horeca, het dorpshuis, enkele winkels en de jachthaven. Tegen de oude kern van het dorp aan ligt het winkelcentrum, centraal gelegen ten opzichte van de woonbuurten. Een goed assortiment winkels, enkele zorgvoorzieningen, sportcentrum de Proosdijhal, basisschool KC de Ruimte en kinderdagverblijf zijn hier geclusterd.

In het oosten van het dorp liggen nog twee andere basisscholen waarmee er sprake is van een prettige spreiding van basisscholen over het dorp: OBS Kudelstaart en de Antoniusschool. In het westen van Kudelstaart ligt het moderne en uitgebreide sportcluster Calslagen.

Huidige voorzieningen

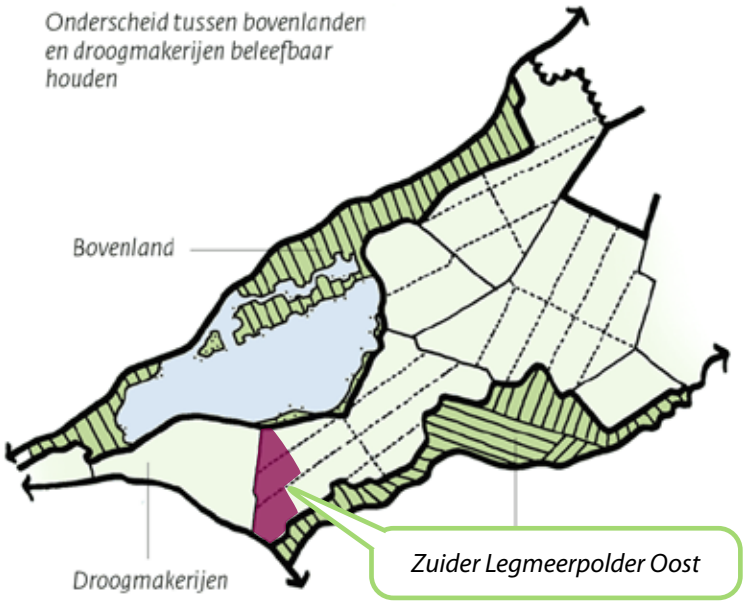








Historisch Fort Kudelstaart



Groen raamwerk,
Bron: Provincie Noord-Holland

2.3 Stelling van Amsterdam

Fort Kudelstaart is onderdeel van de stelling van Amsterdam, een verdedigingslinie rondom de stad Amsterdam die werd aangelegd aan het einde van de 19e en het begin van de 20e eeuw. Het fort ligt aan de oostzijde van Kudelstaart. Het Fort Kudelstaart heeft een mooie slotgracht die gekoppeld is aan de Westeinderplassen en dus bevaarbaar is. De Kudelstaartseweg, Geniedijk en Vuurlijn zijn aangelegd op de al eerder genoemde veendijken in het landschap. Deze veendijken waren van zichzelf al verhoogd en vormde zo een natuurlijke barrière voor de mogelijke vijand. Vervolgens werd het fort aangelegd dat als doel had de Westeinderplassen en Kudelstaartseweg af te sluiten. Verder werden zogenaamde inundatievelden aangelegd. Dit waren open velden rondom het fort die onder water konden worden gezet om zo de vijand de toegang te ontzeggen.

De schootsvelden rondom het fort moesten onbebouwd zijn, zodat de vijand met op het fort aanwezige kanonnen kon worden beschoten. Dat is nu nog steeds terug te zien; het gebied om het fort is minder dicht bebouwd dan de rest van Kudelstaart.

2.4 Een sterk groen raamwerk aan de Westeinderplassen

Kudelstaart ligt prachtig aan de Westeinderplassen, en heeft met het eerder genoemde Fort Kudelstaart en de nabijgelegen jachthaven een mooie troef in handen voor recreatie. Kudelstaart wordt hierom ook wel de “Parel aan de Poel” genoemd.

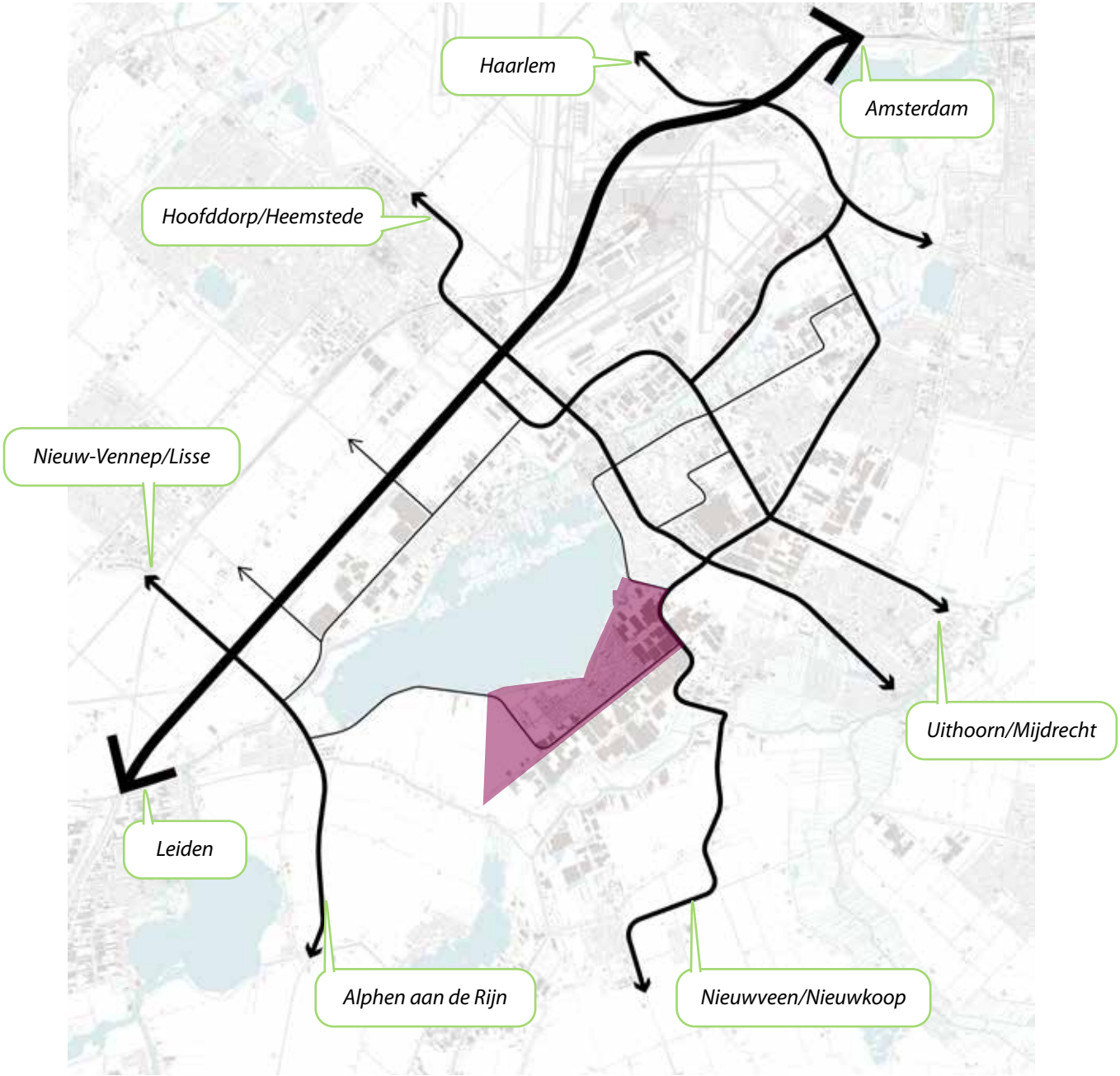
De Westeinderplassen zijn op een aantal plekken in het dorp te ervaren, rondom de loswal, het fort en de jachthaven, maar het grootste deel van de oever is geprivatiseerd. Daarom zijn deze spaarzame openbaar toegankelijke plekken van grote waarde voor het dorp.

De oude waterlopen die gebruikt zijn voor de inpoldering zijn veelal nog steeds aanwezig en staan haaks op de Westeinderplassen. Deze worden onderling weer verbonden door een groene singel die van zuidwest naar noordoost door het midden van het dorp snijdt en zo een fijne verblijfsplek oplevert voor iedereen met prettige wandel- en fietsroutes er doorheen. De singel is als een groene long voor Kudelstaart.

De Zuider Legmeerpolder Oost ten zuidwesten van Kudelstaart is één van de weinige plekken waar nog geen bebouwing heeft plaatsgevonden. Wel is het gebied aangewezen als zoekgebied voor energieopwekking en wordt er onderzoek gedaan naar een Drechtdoorsteek.



Haakse sloten verkaveling verbonden door groene long



Belangrijke autowegen welke Kudelstaart verbinden met omliggende gebieden



2.5 Glastuinbouw

Door de vruchtbare veengrond, de ligging onder de rook van Schiphol en goede ontsluiting voor (inter)nationaal wegverkeer, en om de hoek bij de Bloemenveiling in Aalsmeer is in Kudelstaart en De Kwakel (Gemeente Uithoorn) een glastuinbouwcluster ontstaan. Het Kudelstaartse gedeelte bevindt zicht in het noordoostelijke deel van dit cluster en is met name geconcentreerd aan de zuid-oostzijde nabij Fort Kudelstaart, en is van oudsher gericht op de teelt van sierbloemen en planten. Het glastuinbouwconcentratiegebied van Kudelstaart is als zodanig aangemerkt in de Provinciale Omgevingsverordening 2022 en is onderdeel van het aaneengesloten glastuinbouwgebied De Kwakel-Kudelstaart. De bebouwing dient conform deze verordening voor ten minste 85% te zijn voorzien van een kasdek van glas of ander lichtdoorlatend materiaal. De overige 15% van de bebouwing mag bestaan uit bedrijfsruimte, kantoren, laboratoria, logistiek en energie-installaties.



Glastuinbouwgebieden Kudelstaart en De Kwakel

2.6 Goed bereikbaar

Het dorp is verbonden met de omliggende gebieden via een aantal belangrijke autowegen en vormt zo de perfecte uitvalsbasis voor zowel bedrijven als bewoners. Met een snelle toegang tot de A4 en A9 zijn Aalsmeer, Schiphol, Amstelveen, Uithoorn, Amsterdam en andere delen van de randstad binnen handbereik.

Ook is er een busverbinding die vanaf Kudelstaart via Aalsmeer, Amstelveen en Amsterdam-Zuid naar het centrum van Amsterdam rijdt en onderweg onder andere de mogelijkheid biedt om over te stappen op het busstation van Aalsmeer, op de Amsteltram en de trein of metro op station Amsterdam-Zuid. De OV-bereikbaarheid voor Kudelstaart kan echter beter.

Kudelstaart beschikt over een aantal vrij liggende fietspaden die ervoor zorgen dat het op veel plekken prettig fietsen is. Al fietsend langs de singel kan het dorp bijna geheel autovrij doorkruist worden, wat een mooie kwaliteit is. Op een aantal plekken wordt deze structuur onderbroken door autowegen. Wel is Aalsmeer een sterk auto-georiënteerde gemeente.



3. Analyse en opgaven

3.1 Beleidsanalyse

3.1.1 Woningbouw

Diversifiëren van de voorraad

Zoals uit de Woonvisie 2024-2030 blijkt, sluit de woonvoorraad niet goed aan op de demografische ontwikkelingen van vergrijzing en gestage groei in Kudelstaart. Er is met name een tekort aan woningen voor starters en ouderen. Het overgrote deel van de woonvoorraad (85%) bestaat uit grondgebonden woningen. Het diversifiëren van de woonvoorraad is een belangrijke opgave, zodat vraag en aanbod beter op elkaar gaat aansluiten. Er dient vooral meer ingezet te worden op appartementen, die voor zowel jongeren als ouderen geschikt zijn, en doorstroming bevorderen. Ook is er behoefte aan meer experimentele woonvormen, zoals mantelzorgwoningen en het mengen van jong en oud in wooncomplexen.

Wonen en zorg

Door de toename van het aandeel ouderen wordt het steeds belangrijker om de combinatie van wonen en zorg te maken. Daar zet de Aalsmeerse concept WoonWelzijnZorgvisie 2024 op in. Denk hierbij aan appartementencomplexen waar ook zorg bij wordt aangeboden. Ook zijn er kansen om te experimenteren met andere woonvormen die het gat tussen thuis en een verpleeghuis opvullen, zoals knarrenhoven en zorghotels. De gemeente Aalsmeer wil inzetten op dat inwoners zo lang mogelijk zelfstandig kunnen zijn en zelfstandig thuis kunnen (blijven) wonen, met hulp van hun sociale netwerk en waar nodig van professionals.

Woningbouwlocatie

Binnen het project Westeinderhage wordt in 267 woningen voorzien. Dit project is in een relatief vergevorderd stadium: het bestemmingsplan is in de zomer van 2024 onherroepelijk geworden. Om tegemoet te komen aan de vraag naar woningen, is het de opgave meer locaties te vinden in Kudelstaart waar woningen kunnen worden gerealiseerd.

3.1.2 Voorzieningen

Tot 2040 groeit de bevolking van Kudelstaart gestaag en dreigt een tekort aan sportscholen, fysiotherapiepraktijken, huisartsen en tandartsen, kinderopvang, horeca, sportmogelijkheden in de openbare ruimte en ruimte voor ontmoeting. In het Normenkader Maatschappelijke en Commerciële Voorzieningen uit 2023 is in beeld gebracht om hoeveel vierkante meters het gaat. Ook is de Proosdijhal – een sporthal met de hoogste bezettingsgraad in heel Aalsmeer – aan renovatie of sloop-nieuwbouw toe en worden een tweede (discount)supermarkt (haalbaar vanaf 2035 volgens onderzoeksbureau Ginter) en een bibliotheekfunctie in Kudelstaart als wenselijk geacht.

In prognoses tot 2040 van de basisscholen in Aalsmeer is een teruggang in leerlingenaantal te zien bij de Kudelstaartse basisscholen, waardoor twee van de drie basisscholen onder druk komen te staan. Er is daarmee een noodzaak om te kijken naar toekomstbestendig onderwijs. In het Integraal Huisvestingsplan 2024-2039 is voor Kudelstaart de ambitie geformuleerd een robuuste school te realiseren voor circa 200 tot 250 leerlingen, met kinderopvang, peuterspeelzaal, buitenschoolse opvang en een sportvoorziening voor bewegingsonderwijs (al dan niet gecombineerd met de Proosdijhal).

In de gezondheidszorg is er tevens een ontwikkeling gaande dat zorgverleners steeds meer samenwerken en samen onder één dak opereren. Het is wenselijk om hier ook in Kudelstaart op te anticiperen, en ruimte te bieden aan een zorgcentrum waar verschillende typen zorgaanbieders geclusterd zijn in één gebouw. Denk aan huisartsen, fysiotherapeuten, tandartsen, enzovoorts.









3.1.3 De toekomstbestendigheid van glastuinbouw

De toekomstbestendigheid van het glastuinbouwareaal van Kudelstaart is een opgave. De stijgende energieprijzen en de toenemende arbeidskosten maken het uitdagend om de van oudsher op productie gerichte glastuinbouwgebieden te laten floreren. In de afgelopen halve eeuw zijn er in de gemeente Aalsmeer veel kassen verdwenen om plaats te maken voor woningen en/of bedrijvigheid. De druk op/vraag naar ruimte is ook in Kudelstaart onverminderd groot. In Kudelstaart zijn de gevolgen hiervan ook zichtbaar: een deel van de kassen is verouderd en er wordt niet altijd meer geïnvesteerd in het vernieuwen ervan. Enerzijds voelen ondernemers/ grondeigenaren niet de planologische zekerheid dat de resterende kernglastuinbouwgebieden voor de komende decennia behouden blijven en anderzijds zinspelen andere ondernemers/ grondeigenaren op een andere functie voor de grond en een daarbij behorende hogere grondprijs. Hierdoor ontstaat verrommeling en ontplooien sommige ondernemers activiteiten in het gebied die er niet thuis horen, zoals caravanstallingen, handel en logistiek. Met dus stijgende grondprijzen tot gevolg en het uitblijven van investeringen in het glas. Deze situatie werkt belemmerend voor tuinders die wel willen innoveren en verduurzamen.

Toch is het grootste deel van het glastuinbouwconcentratie gebied in Kudelstaart toekomstbestendig of toekomstbestendig te maken. Het gebied kenmerkt zich door goede ontsluiting via de N231 en courante kavelstructuur (er hoeven geen grote ruimtelijke ingrepen te worden gepleegd om nieuwe glastuinbouwbedrijven te ontwikkelen). Een belangrijke voorwaarde voor het toekomstbestendig maken of houden van het glastuinbouwconcentratiegebied in Kudelstaart, is te voorzien in een duurzame energievoorziening, CO2-leiding en het weren van functies die niet in het gebied thuishoren. Dat geldt met name voor het gebied tussen de Hoofdweg en de Mijnsherenweg en de strook met bedrijven langs de Mijnsherenweg.

Voor de kavels direct rondom het Fort Kudelstaart, langs de Kudelstaartseweg en de Geniedijk, is toekomstbestendigheid niet goed te borgen. Er heeft verrommeling plaatsgevonden en het gebied is slecht toegankelijk door de typische structuur van lintbebouwing met daarachter bedrijvigheid. Bovendien conflicteert de beschermingszone van het UNESCO werelderfgoed met de aanduiding glastuinbouwconcentratiegebied. Bij de herinrichting van het gebied kan worden gekeken naar de mogelijkheden voor (kleinschalige) woningbouw in een groene landschappelijke setting passend bij de cultuurhistorische waarden in het gebied.

3.1.4 Energietransitie

Net als ieder andere gemeente in Nederland, heeft Kudelstaart de opgave om haar energiehuishouding te verduurzamen. In het Masterplan Energie wordt de route beschreven die wordt bewandeld om minder en duurzame energie te gebruiken in heel Aalsmeer. Wat Aalsmeer anders maakt dan veel andere gemeenten in Nederland, is dat verduurzaming ook hard nodig is om de glastuinbouwsector toekomstbestendig te houden of te maken. Landelijk is afgesproken dat de glastuinbouwsector in 2040 klimaatneutraal moet zijn. In 2021 was de sector land- en tuinbouw in Aalsmeer verantwoordelijk voor 28% van de CO2-uitstoot.



RES zoekgebied Zuider Legmeerpolder Oost

Toekomstbestendig energiesysteem voor de glastuinbouwsector
De verduurzaming van de energievoorziening van de tuinbouwsector is essentieel voor de toekomstbestendigheid ervan. De sector wil daarom al in 2040 in plaats van in 2050 klimaatneutraal zijn.

Naast een hoog energiegebruik (aardgas en elektriciteit) heeft de sector een belangrijke rol in het balanceren van het elektriciteitssysteem. Via zogenaamde warmtekrachtkoppelingen (wkk's) levert de sector bij een hoge vraag elektriciteit aan het net. Bij een te hoog aanbod van energie neemt de sector extra elektriciteit van het net af. Dit is mede onderdeel van het bedrijfs- en verdienmodel van tuinders. De wkk's gebruiken aardgas om elektriciteit, warmte en CO2 voor het teeltproces, te maken.

Een duurzaam energiesysteem betekent dat de warmte- én elektriciteitsvraag duurzaam ingevuld moet worden. Het gefaseerd vervallen van het belastingvoordeel op wkk-gas én het beprijzen van CO2-uitstoot, zorgt ervoor dat de rol van de wkk in het energie systeem zal veranderen. Hoe deze rol wijzigt en in welk tempo is nog onzeker. Daarnaast is het onduidelijk of hernieuwbare gassen zoals waterstof, bio- en/of groengas in de toekomst beschikbaar zijn voor de wkk's.

Op basis van onderzoek is wel duidelijk dat het vervangen van de warmtevraag door duurzame warmtebronnen via een warmtenet (zoals aardwarmte, aquathermie, datathermie) nodig is. Volledige elektrificatie van de warmtevraag is geen optie is vanwege het forse (boven- en ondergrondse) ruimtebeslag en de zeer hoge investeringen die netbeheerders hiervoor zouden moeten doen. Verduurzaming van de warmtevraag van tuinders doormiddel van collectieve warmtenetten biedt ook kansen voor de warmtevoorziening van de gebouwde omgeving.

Vanuit het energiesysteem bekeken kan de resterende elektriciteitsvraag vervolgens het beste ingevuld worden door opwek nabij de vraag. Dit draagt bij aan het voorkomen dan wel verzachten van congestie en voorkomt onnodig transport van energie. De energie opwek kan vanuit het energiesysteem bekeken het beste met een combinatie van zonne- en windenergie ingevuld worden.

Warmtetransitie
Vanuit het elektriciteitssysteem met de huidige congestieproblemen is het zeer wenselijk dat de glastuinbouw verduurzaamt door middel van een warmtenet. Dat is een enorme opgave en tegelijkertijd een grote kans voor de verduurzaming van de warmtevoorziening in woonwijken. Aardwarmte, restwarmte van datacenters en of aquathermie kunnen bron van deze warmte zijn. Er loopt momenteel ook een onderzoek naar mogelijke winningslocaties van aardwarmte uit de ondergrond.

Deze unieke Aalsmeerse situatie biedt kansen om een warmtenet voor de glastuinbouw te koppelen aan de warmtebehoefte in Aalsmeerse woonwijken, waardoor deze duurzame warmteoplossing financieel veel beter haalbaar wordt. Woongebieden die dicht genoeg bij glastuinbouwconcentratiegebieden liggen en mogelijk te verbinden zijn, zijn Kudelstaart, Hornmeer, Stommeer en het centrum van Aalsmeer.

Om deze kansen te benutten is stevige regie vanuit de overheid nodig en moet tempo gemaakt worden met de technisch financiële uitwerking van de warmteoplossing voor woonwijken. De verduurzaming van de glastuinbouwsector gaat namelijk rap.

Zonne-energie
Uitgangspunt voor de opwekking van zonne-energie is vanuit Aalsmeers beleid meervoudig ruimtegebruik (zon op daken van gebouwen en parkeerterreinen). Zonnevelden worden alleen tijdelijk toegestaan in gebieden waar anders niets gerealiseerd wordt, of als ze een meerwaarde hebben voor de primaire functie in het gebied (bijv. schaduwwerking voor gewassen in agrarische gebieden). Voor gebieden die zijn aangewezen als glastuinbouwconcentratiegebied en UNESCO-erfgoed gelden strengere regels.

Regionale Energie Strategie (RES)-gebied Zuider Legmeerpolder Oost
Ten westen/zuidwesten van Kudelstaart in de Zuider Legmeerpolder Oost, langs de Ambachtsheerweg en de Hoofdweg, ligt een RES-zoekgebied. Dit betekent dat het gebied is aangewezen als zoekgebied voor de opwekking van zonne- en/of windenergie. Het staat dus nog niet vast in welke vorm er energie opgewekt gaat worden. Het beschermen van de belangen en gezondheid van omwonenden is bij het maken van keuzes van groot belang. Geluidsoverlast en slagschaduw dient voorkomen te worden. De prioriteit van de gemeente Aalsmeer ligt op het stimuleren van zon-op-dak. Het gebied bestaat momenteel uit overwegend agrarische gronden. Vanuit gemeente Uithoorn, grenzend aan dit zoekgebied, is positief gereageerd op de uitwerking en invulling van dit RES- zoekgebied.

In de Zuider Legmeerpolder Oost kunnen geen optimale windturbines worden gerealiseerd, omdat er hoogtebeperkingen gelden vanwege de nabijheid van Schiphol. De maximale toegestane tiphoogte varieert op deze locatie tussen de 120 en 139 meter en tussen de 120 en 145 meter. Moderne windturbines hebben een tiphoogte van ongeveer 250-280 meter.

3.1.5 Landschap, recreatie en cultuurhistorie
Kudelstaart heeft een goede uitgangspositie als het gaat om recreatie, met de Westeinderplassen, het Fort Kudelstaart en de jachthaven. De gemeente Aalsmeer werkt samen met de provincie en gemeenten Amstelveen, Amsterdam, Haarlemmermeer en Uithoorn in het regionale gebiedsprogramma Westeinderscheg aan de unieke kansen voor natuurontwikkeling, ecologische- en recreatieve verbindingen en versterking van cultureel erfgoed.

Fort Kudelstaart
In het werkprogramma Westeinderscheg is de ambitie opgenomen om van het Fort van Kudelstaart een echte bestemming te maken in het recreatieve netwerk. Ook liggen er kansen om het fort beter te ontsluiten met bijvoorbeeld langzaamverkeersroutes en een pontverbinding.

Drechtdoorsteek
Er wordt als onderdeel van het programma Westeinderscheg onderzoek gedaan naar de mogelijkheid van een Drechtdoorsteek, een vaarverbinding tussen de Westeinderplassen en De Drecht in Bilderdam. De doorsteek kan mogelijk gerealiseerd worden langs de bestaande landschappelijke dijk tussen de Vriesekoopsepolder in Kaag en Braassem en de Zuider Legmeerpolder in Aalsmeer en Uithoorn. Op die manier ontstaat een kortere vaarroute dan nu naar bijvoorbeeld de Nieuwkoopse Plassen of de Braassemermeer, en het vaarrondje Amsterdam wordt met circa 1,5 tot 2 uur ingekort. Daarbij is ruimte beoogd voor gebiedsontwikkeling aan de 'koppen' en aan de oostzijde van de doorsteek in de Zuider Legmeerpolder in combinatie met recreatieve ontwikkelingen aan de zuidwestelijke oevers van de Westeinderplassen. Dit zou een impuls kunnen geven aan de waterrecreatie langs de oevers van Kudelstaart. Op dit moment wordt door de genoemde overheden binnen het gebiedsprogramma Westeinderscheg onderzocht of en onder welke voorwaarden de Drechtdoorsteek kan worden gerealiseerd.

Recreatieve verbinding Westeinderplassen naar Uithoorn
Een ander onderdeel uit het programma Westeinderscheg is het versterken van de recreatieve verbinding van de Westeinderplassen naar Uithoorn. Het gaat daarbij om de versterking van de recreatieve verbinding Bachlaan/Vuurlijn, waarbij de verbetering van de oversteekbaarheid van de N231 een belangrijk aandachtspunt vormt. De historische betekenis van dit gebied in het kader van het UNESCO werelderfgoed wordt betrokken bij de ontwikkeling van deze zone.

3.1.6 Mobiliteit
Sommige wegen en kruisingen in Kudelstaart worden als druk en onveilig ervaren, bijvoorbeeld rond het centrum (laden & lossen Albert Heijn, kruising Einsteinstraat) en bij de Kudelstaartseweg. Op regionale schaal is de ontsluiting via N231-Zuid (provinciale weg) een aandachtspunt. Deze weg heeft mogelijk te weinig capaciteit om verkeer in de toekomst naar/vanuit Kudelstaart te kunnen ontsluiten, met name op kruispunten met Bachlaan, de Mijnsherenweg en de Hoofdweg.

In 2020 is onderzocht hoe er op de N231 tussen de Hoofdweg in Kudelstaart en de Burgemeester Kasteleinweg in Aalsmeer meer capaciteit kan worden gecreëerd om de doorstroming in de spits te verbeteren. In 2025 vindt groot onderhoud plaats aan het zuidelijke deel van het Noord-Hollandse gedeelte van de N231. Hierbij zullen ook aanpassingen worden doorgevoerd om de verkeersdoorstroming op de kruispunten van de N231 met de Bachlaan en de Mijnsherenweg te verbeteren. De inzet blijft een substantiële verbetering van de doorstroming van het verkeer in de ochtend- en avondspits.
Er loopt nog een onderzoek om het aansluitende weggedeelte tussen de Bosrandbrug en de aanliggende rotonde om te bouwen in een VRI-geregelde kruising met aanzienlijk meer capaciteit dan de huidige turborotonde.

Ook is er de opgave om het autobezit- en gebruik te verminderen. Dat komt niet alleen de verkeersveiligheid ten goede, ook ontstaat er dan ontwikkelruimte voor het toevoegen van woningen en voorzieningen.

3.2 Participatieopbrengst

Een belangrijke basis voor de gebiedsvisie is het participatieproces, dat in november 2023 is gestart op een drukke zaterdagmiddag met gesprekken met voorbijgangers bij voetbalvereniging RKDES en op de parkeerplaats bij de Albert Heijn. In de winter van 2023-2024 hebben bewoners van Kudelstaart ook via een digitale enquête input geleverd over hun dromen, wensen en zorgen aangaande de toekomst van Kudelstaart. De Dorpsraad van Kudelstaart heeft de mooie plekken en aandachtspunten van Kudelstaart tijdens een fietstocht toegelicht.
Diverse gesprekken met de Greenport Aalsmeer, de tuinders bij de Hoofdweg, Mijnsherenweg en Cactuslaan e.o., woningcorporatie Eigen Haard, de winkeliersvereniging van Kudelstaart, de schoolbesturen, Solidoe en ESA gaven inzicht in hun meer specifieke belangen en opgaven.
De diverse participatiemomenten hebben veel waardevolle inzichten opgeleverd, en zijn integraal verwerkt in het toekomstperspectief voor Kudelstaart zoals beschreven in hoofdstuk 4.

Kudelstaart als dorp
Bewoners vinden het behoud van het dorpse karakter belangrijk. Kudelstaart kent een sterk verenigingsleven en het in de hand werken van spontane ontmoeting op straat wordt belangrijk gevonden. De combinatie van groen, ruimte en rust wordt erg gewaardeerd en bewoners zien graag dat dit behouden en versterkt wordt. Plannen voor de toekomst van Kudelstaart moeten daar volgens inwoners rekening houden.

Wonen
Dit is één van de meest besproken onderwerpen in de participatie met bewoners. Vaak genoemd zijn een tekort aan betaalbare starterswoningen en doorschuifmogelijkheden voor senioren om doorstroming te stimuleren. Bewoners zien graag snel meer (starters)woningen om vergrijzing in het dorp tegen te gaan en het voorzieningenniveau, met name met het oog op onderwijs, op peil te houden. Bewoners zien o.a. graag meer woningen in het centrum, vlakbij voorzieningen, en op plekken waar glastuinbouw in de toekomst mogelijk verdwijnt.

Voorzieningen, recreatie en toerisme
Met betrekking tot voorzieningen zijn er zorgen over het winkelaanbod, de krimpende basisscholen en het gebrek aan voorzieningen voor jongeren en kinderen buiten de sportverenigingen om.
Graag zien bewoners een tweede (discount)supermarkt, een bibliotheek, meer horeca voor alle leeftijden, gezondheidscentrum en waterrecreatie bij de loswal in Kudelstaart in de toekomst.
In gesprekken met de winkeliersvereniging is duidelijk de wens naar voren gekomen om voorzieningen zo veel mogelijk in het centrum te clusteren omdat dit ten goede komt aan klandizie. Ook zij staan open voor meer voorzieningen, zoals een tweede (discount)supermarkt.
Sport is een belangrijk onderdeel van het verenigingsleven in Kudelstaart en er is, zeker voor een dorp als Kudelstaart, veel aanbod wat de bewoners graag behouden en waar mogelijk versterkt zien worden door de sporthal te vernieuwen.

Bewoners en ondernemers zien graag dat recreatiekansen op het gebied van water, groen, cultuur en sport worden aangegrepen. Vooral waterrecreatie bij de loswal aan de Westeinderplassen is vaak genoemd, evenals het aanleggen van meer (groene) wandelroutes en losloopvelden voor honden. Daarnaast is het versterken van de verbinding van de jachthaven met het centrum door ondernemers genoemd als wens voor de toekomst. Met betrekking tot cultuur en (groen)recreatie is het herstellen van de Vuurlijn als historisch culturele wandelroute is gesuggereerd. Een ander voorbeeld voor cultuurversterking is meer culturele evenementen in het dorpshuis.

Glastuinbouw
Met betrekking tot de toekomstbestendigheid van de glastuinbouwsector zijn verschillende sessies met tuinders georganiseerd. De individuele standpunten met betrekking tot de toekomstbestendigheid van de glastuinbouwsector in Kudelstaart lopen uiteen.
Tuinders die toekomst zien voor hun bedrijf in Kudelstaart geven aan dat collectiviteit noodzakelijk is om een duurzame warmtevoorziening voor elkaar te krijgen. Samenwerking met andere tuinders is cruciaal voor de toekomstbestendigheid van het glas. Andere belangrijke aspecten voor toekomstbestendigheid volgens de tuinders is het tegengaan van verrommeling door gebiedsvreemde functies in de glastuinbouwconcentratiegebieden te weren, het behouden van afstand tussen woonwijk en kassen in verband met overlast en het verbeteren van de verkeerssituatie. Ook zien sommigen een oplossing in het verruimen van de bestemming van glas: de huidige verhouding ‘schuur/glas’ doet onvoldoende recht aan de huidige werkzaamheden van veel tuinders. Door robotisering, automatisering én een veranderende markt vinden er bij glastuinbouwondernemers méér activiteiten plaats in het proces net na de sierteeltproductie. Deze activiteiten vragen volgens tuinders meer ruimte in een loods/schuur naast de kassen. Het kan hier gaan om laaddocks, kantoren, laboratoria, energie-installaties, koelcellen en machinerie zoals stekrobots en spuitgietmachines. Zij zien graag een verruiming van de glasbestemming, waardoor er meer m2 loodsen/schuren mogelijk zijn ten opzichte van het aandeel glas.

Er zijn ook tuinders die geen toekomst meer zien in Kudelstaart. De investeringen die nodig zijn om gebieden toekomstbestendig te houden zijn in hun ogen te groot. Zij zien kansen voor het ontplooien van woningbouw in het deel van het concentratiegebied waar geen LIB-contour op rust en in andere vormen van bedrijvigheid.
Tuinders geven aan dat duidelijkheid vanuit de overheid nodig is om weer beweging te krijgen in het gebied, ongeacht de keuze vanuit de overheid.

Gezond dorpsleven, vergroening en klimaatadaptiviteit
Het groen en water zijn voor veel bewoners bepalende kenmerken van Kudelstaart. Dit zien zij graag verbeterd en versterkt. Suggesties die gedaan zijn door bewoners zijn onder andere het plaatsen van bloembakken, meer groene wandel- en fietsgebieden, groene daken op huizen en een park.

Met betrekking tot klimaat zien bewoners graag dat de openbare ruimte vergroend wordt om wateroverlast en hitte tegen te gaan, en dat bewoners en ondernemers gestimuleerd worden om te verduurzamen en hun dak of tuin te vergroenen.





Mobiliteit

Op het gebied van mobiliteit hebben bewoners de grootste zorgen over verkeersveiligheid en bereikbaarheid. De wegen in en rondom het dorp worden niet overal als even prettig ervaren voor voor de fietser en wandelaar. Bewoners zien liever meer autoluwe of ‘auto te gast’ wegen in het centrum.

De drukte op de weg heeft ook een negatief effect op de bereikbaarheid van de auto, fiets en wandelaar volgens bewoners. De bereikbaarheid van het dorp met het openbaar vervoer zien bewoners ook graag verbeterd. Denk aan directe verbindingen met Schiphol, Zuidas, Amsterdam, Uithoorn en Leimuiden, en het verbeteren van OV verbindingen binnen het dorp voor minder mobiele senioren.



3.3 Samenhang van de opgaven

Een aantal opgaven voor Kudelstaart die volgen uit de analyse hangen nauw met elkaar samen en beïnvloeden elkaar. Dat komt onder andere doordat de ruimtevraag van deze opgaven deels in dezelfde gebieden landen:

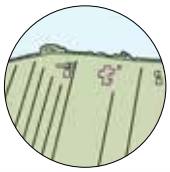
Centrum: voorzieningen, woningbouw en mobiliteit
Er is behoefte aan meer voorzieningen in Kudelstaart en meer appartementen om een breder woningaanbod te kunnen bieden al dan niet in combinatie met zorg. Ruimte voor nieuwe voorzieningen en woningen kan mogelijk worden gevonden in het centrum. Dat brengt een verdichtingsopgave met zich mee, waar respect voor het dorpse karakter van Kudelstaart een belangrijk aandachtspunt is. Een uitdaging bij verdichting is ook de parkeeropgave en toename van mobiliteit.

Glastuinbouwgebied: woningbouw, cultuurhistorie en recreatie
De keuze welke delen van het glastuinbouwconcentratiegebied in Kudelstaart deze gebruiksfunctie behouden, heeft invloed op de mogelijkheden voor woningbouw en op de mate waarin de cultuurhistorische waarden van de Stelling van Amsterdam beter tot uiting kunnen komen. Ongeveer de helft van het totale Kudelstaartse glastuinbouwconcentratiegebied bevindt zich namelijk buiten de LIB-contouren, die beperkingen met zich meebrengen voor woningbouw. Als het glas daar verdwijnt, behoort woningbouw wellicht tot de mogelijkheden. Ook kan herstructurering van het glasareaal rond het fort mogelijkheden bieden om het UNESCO werelderfgoed landschappelijk beter tot haar recht te laten komen en tegelijk de kansen voor een ontspannen woonmilieu en een versterking van de groen/recreatieve verbindingen te vergroten. Andersom biedt een toekomstbestendige glastuinbouwsector kansen voor het beter betaalbaar maken van de warmtetransitie voor zowel tuinders als bewoners, omdat deze bedrijven grote hoeveelheden energie afnemen en daarmee zowel de structurele als variabele kosten die gemoeid zijn met het realiseren van warmtenetten dalen.

Zuider Legmeerpolder Oost: toekomstbestendigheid glastuinbouw en Drechtdoorsteek
Als de glastuinbouwsector in Kudelstaart toekomstbestendig gehouden of gemaakt moet worden, is het onder andere van belang dat er lokaal meer duurzame energie wordt opgewekt. Het ligt dan voor de hand om de Zuider Legmeerpolder Oost hiervoor te benutten. Dit gebied is in de Regionale Energie Strategie aangewezen als zoekgebied voor zonne- en windenergie.
Tegelijkertijd loopt er vanuit het gebiedsprogramma Westeinderscheg een regionaal onderzoek naar de kansrijkheid en haalbaarheid van een Drechtdoorsteek, waarmee Kudelstaart en omgeving – in combinatie met aanpalende ontwikkelingen – een boost kan krijgen voor de vitale en gezonde leefomgeving, klimaatadaptatie, de recreatieve sector, landschap, natuur en biodiversiteit. Deze doorsteek loopt over de hele westelijke grens van de Zuider Legmeerpolder Oost. In hoeverre deze doorsteek samengaat met energieopwekking is de vraag.

Voor het bepalen van de toekomstige functie van dit gebied wordt uitgegaan van de gebiedseigen kenmerken en de relatie die er is tussen het opwekken van energie en toekomstbestendige glastuinbouw: de ligging in de directe nabijheid van de Westeinderplassen, het overgangsgebied van bebouwd naar open agrarisch gebied en de potentiële beperkingen en kansen die energieopwekking met zich meebrengt.





deelgebieden behorend tot Kudelstraat langs de Herenweg



Kansen voor Kudelstaart

Voorzieningen

- Basisscholen
- Cluster dagelijkse voorzieningen
- Zorg
- Sportcomplex

De dagelijkse voorzieningen en zorg worden geconcentreerd in het centrum. Het centrum krijgt een meer naar buiten gericht karakter. In het centrum blijft een basisschool aanwezig.

Energietransitie (en glastuinbouw)

- Centrumgebied
- Glastuinbouw
- Zoekgebied energieopwekking
- CO2 leiding
- RES: Toekomstige warmtenet leidingen

Er wordt bij de energietransitie ingezet op meervoudig ruimtegebruik voor zonne-energie. Voor verduurzamen van de glastuinbouw wordt op initiatief van de sector zelf ingezet op een warmtenet.

Woningbouw

- Woongebied
- Toekomstige woningbouwlocatie

Uitbreiding van de woningbouw is mogelijk door versterking van het centrum en ontwikkeling van de Hoofdweg-Zuid.

Recreatie

- Fort Kudelstaart
- Dijkje
- Historische linten
- Zicht op Westeinderplassen

Fort Kudelstaart is als onderdeel van de Stelling van Amsterdam Unesco wereld erfgoed. Het contact met de Westeinderplassen kan op deze plaats, maar ook bv bij de loswal versterkt worden.

Groen, water, verkeersstructuur

- Groenstructuur
- Waterstructuur
- Verkeersstructuur
- Agrarisch gebied/groen
- Belangrijke fiets-/wandelroute

De continuiteit van de groen en waterstructuur zoveel mogelijk versterken en de biodiversiteit verbeteren.

“Het is 2040. Sandra trekt de deur van haar nieuwe appartement in hartje Kudelstaart achter zich dicht. Tien jaar geleden had ze niet kunnen vermoeden in Kudelstaart te kunnen wonen. Een eengezinswoning is niets voor haar, te groot, te duur. Maar ander aanbod was er eigenlijk niet. Het centrum van Kudelstaart oogde tien jaar geleden ook nog rommelig. Een naar binnen gekeerd centrum, met verschillende kleuren bestrating, veel achterkanten en een hoop blik op straat. Maar toen Sandra de nieuwe plannen bekeek was ze verkocht!

Het verouderde schoolgebouw in het centrum werd gesloopt en er is een nieuwe robuust school voor in de plaats gekomen aan de zuidkant van de singel. Met kinderopvang, BSO, gymfaciliteiten. De Proosdijhal is ook gesloopt, en nieuw gebouwd bij het sportcluster in Caslagen. Veel logischer eigenlijk, om al die sportvoorzieningen op één plek te hebben.

Toen de nieuwe school werd opgeleverd bracht dat een domino aan positieve effecten teweeg. Middenin het centrum ontstond ineens ruimte voor een bibliotheek, horeca, een discountsupermarkt en een zorgcentrum, waar Sandra’s tandarts zit. Inmiddels is de openbare ruimte ook helemaal aangepakt en vormen het ‘oude’ knusse plein en het nieuwe deel één geheel. Het is gezelliger op straat, nu de auto’s plaats hebben gemaakt voor bankjes en groen. Mensen maken een praatje op het plein, kinderen eten hun ijsje bij de nieuwe groenbakken die ook dienst doen als bankje.

Sandra loopt vanuit haar appartementencomplex de ondergrondse parkeergarage in. Ze zou haar auto kunnen pakken, maar ze kiest voor de fiets. Ze gaat zo koffiedrinken met een vriendin bij Fort Kudelstaart, waar niet veel parkeergelegenheid is. En de fietsroute vanuit het centrum naar het Fort is super mooi geworden! Ze kan lekker doorfietsen, en het uitzicht vanaf de Kudelstaartseweg over de Westeinderplassen is waanzinnig. Het is druk op het water. De nieuwe verhuur in de jachthaven draait vast overuren met dit mooie weer!”

Hoofdstuk 4. Visie “Een toekomstbestendig en leefbaar Kudelstaart”

We willen dat Kudelstaart een aantrekkelijke plek is en blijft om te wonen, werken en verblijven. Om de leefbaarheid te versterken en Kudelstaart toekomstbestendig te maken zetten we in op:

- Passende woningbouw voor de Kudelstaarter, door vol in te zetten op de ontwikkeling van Hoofdweg-Zuid als laatste grootschalige ontwikkellocatie, door te verdichten in het centrum en door eventueel beperkte woningbouw mogelijk te maken rond de Geniedijk in een groene landschappelijke setting.
- Het op peil houden en bereikbaar houden van de voorzieningen door nieuwe voorzieningen te clusteren in het centrum.
- Het glastuinbouwconcentratiegebied (rond de Mijsherenweg en Hoofdweg) behouden en waar nodig toekomstbestendig te maken, onder andere door het faciliteren van verduurzaming wat ook kansen biedt voor verduurzaming van de woonvoorraad en door meer regie te voeren samen met onder andere de provincie Noord-Holland.
- Daar waar dit niet mogelijk is; bezuiden het Fort Kudelstaart en Geniedijk, te zoeken naar een passende invulling die de toekomstbestendigheid van het glastuinbouwgebied niet schaadt.
- De recreatieve waarden van Kudelstaart te vergroten door van het fort weer een recreatieve bestemming te maken, en te blijven investeren in het gebiedsprogramma Westeinderscheg.
- In te zetten op vergroening en verduurzaming van de openbare ruimte, en daarbij ook oog te hebben voor het stimuleren van beweging en ontmoeting.
- Aandacht te hebben voor het verbeteren van de fiets- en looproutes in Kudelstaart en het reguleren van autobezit- en gebruik bij verdichtingsopgaven.

Het centrum vormt een belangrijke component in het verwezenlijken van de ambitie voor Kudelstaart, omdat verschillende elementen in het toekomstbestendig en leefbaar maken en houden van Kudelstaart samen komen in het centrum. Met een paar slimme keuzes kan ruimte worden gecreëerd voor het toevoegen van voorzieningen, woningen, het verbeteren van de openbare ruimte en routing.

Maar er zijn meer gebieden die een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het toekomstbestendig en leefbaar houden van Kudelstaart. In dit hoofdstuk beschrijven we achtereenvolgens:

4.1 De geschikte woningbouwlocaties
4.2 De centrumontwikkeling
4.3 Glastuinbouw in Kudelstaart
4.4 Visie op de Zuider Legmeerpolder Oost
4.5 Kansen voor Fort Kudelstaart en (water)recreatie
4.6 Een groene, gezonde en klimaatadaptieve leefomgeving
4.7 Meer ruimte voor langzaam verkeer

4.1 De geschikte woningbouwlocaties

Bij alle woningbouwplannen zijn klimaatadaptatie en de energietransitie leidende principes. Ook dient ruimte te worden gecreëerd voor experimentele woonvormen en voor kleinere woningen geschikt voor starters, eenpersoonshuishoudens en ouderen. Verder dient er te worden aangesloten bij de kaders uit de vigerende woonvisie.

4.1.1 Hoofdweg-Zuid

In Kudelstaart zijn de mogelijkheden voor grootschalige woningbouwprojecten beperkt. Op nog één locatie zijn er in de verdere toekomst mogelijkheden om grootschalig woningen toe te voegen. Langs de Hoofdweg kunnen in potentie circa 300 woningen worden gebouwd.

De locatie Hoofdweg-Zuid grenst aan de groene long van Kudelstaart, die uitloopt in het Corry Vonk pad. De Romeijnstraat loopt hier dwars door de groene long, waardoor dit deel van de groene long niet autoluw is. De ontwikkeling van de Hoofdweg-Zuid kan bijdragen aan het autovrijer maken van ook dit deel van groene long.



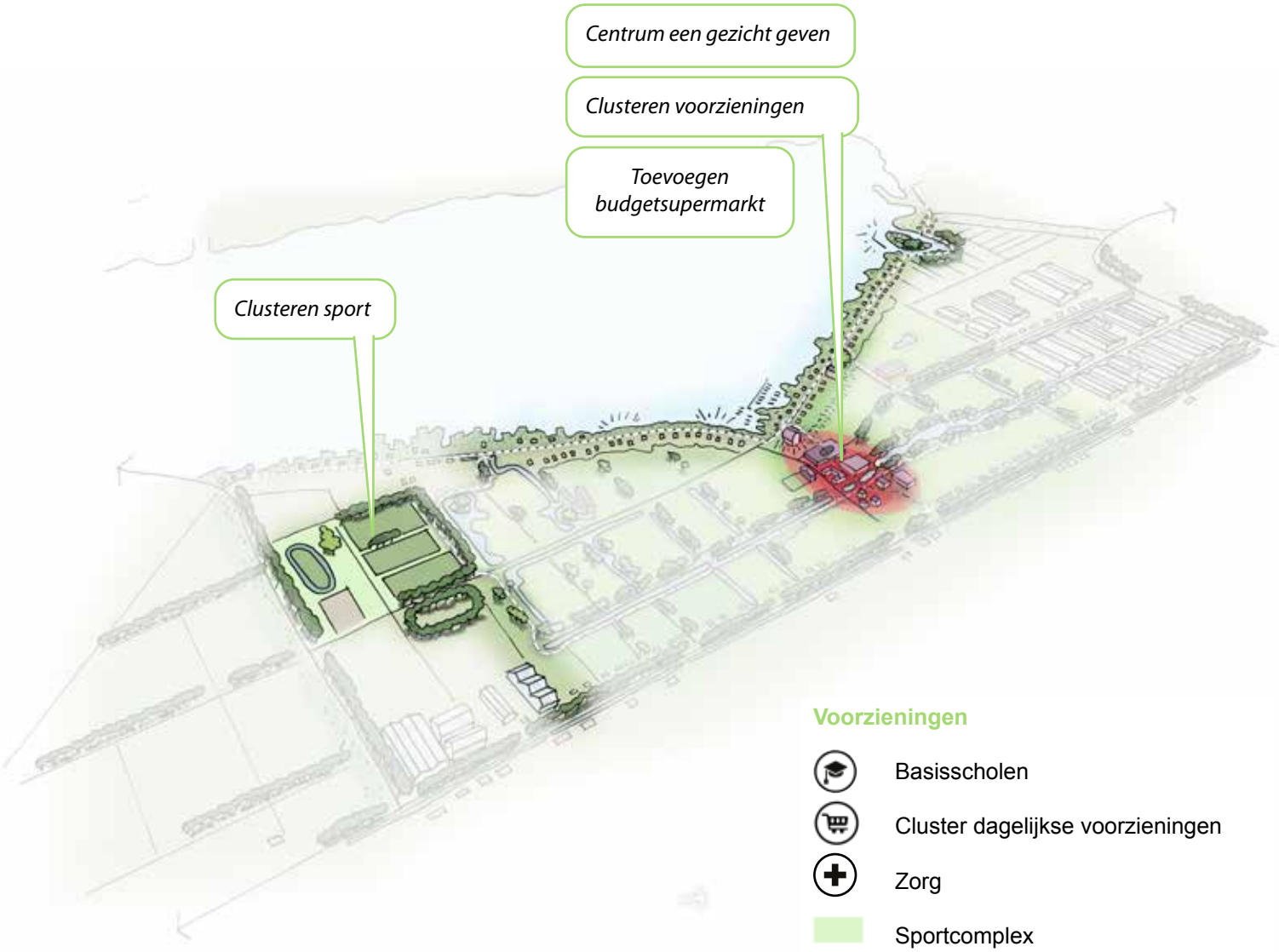
Ligging Hoofdweg-Zuid t.o.v LIB en groene long

4.1.2 Verdichting

Verdere mogelijkheden voor het toevoegen van woningen liggen er binnen de bestaande woongebieden, met name daar waar woningcorporaties en de gemeente bezit hebben. Bij grootschalige renovatie of sloop-nieuwbouwprojecten zijn er kansen om meer woningen toe te voegen. Bij renovatie is optopping kansrijk. Voor sloop-nieuwbouw is het centrum het meest kansrijk, waar circa 220 woningen kunnen worden gerealiseerd (zie volgend hoofdstuk). Mobiliteit en parkeren is bij verdichting een aandachtspunt, evenals het klimaatadaptief en groen houden of maken van de wijk. In bestaand stedelijk gebied is dat moeilijker, maar des te belangrijker om in de plannen te realiseren.

4.2 De centrumontwikkeling

Het centrum van Kudelstaart wordt door het aanbod aan dagelijkse voorzieningen drukbezocht. Er zijn onder andere een grote supermarkt, drogist, kadowinkel, slijterij en basisschool te vinden. De opgave om ruimte te bieden aan een zorgcentrum, robuuste school, bibliotheek en horeca krijgt idealiter plek in het centrum. Nieuwe voorzieningen profiteren van de aantrekkingskracht van het centrum, en andersom versterken nieuwe voorzieningen de toestroom naar het centrum.
De herinrichting van het centrum biedt ook mogelijkheden om extra woningen in Kudelstaart te realiseren. Én het is de aanleiding om de uitstraling en verblijfskwaliteit van het centrum fors te verbeteren.



De dagelijkse voorzieningen en zorg worden geconcentreerd in het centrum. Het centrum krijgt een meer naar buiten gericht karakter. In het centrum blijft een basisschool aanwezig.

Voorzieningen clusters in Kudelstaart

4.2.1 Opzet en uitstraling huidige centrum

Het huidige winkelcentrum stamt uit verschillende tijdsperioden waarbij het oudste gedeelte uit de jaren ‘60 komt en het nieuwste gedeelte uit de jaren ‘10.

Met de laatste uitbreiding is het winkelcentrum helemaal naar binnen gekeerd. Het centrale plein is bereikbaar vanuit drie smalle doorgangen. Het plein is gezellig en het winkelaanbod divers door de enthousiaste groep betrokken ondernemers. Langs de Einsteinsstraat, Robend en Mijnsherenweg is de kwaliteit van het plein echter niet zichtbaar. Grote parkeerplaatsen bepalen het beeld van de randen en met name aan de Einsteinstraat en Mijnsherenweg liggen de achterkanten van gebouwen, waardoor het centrum aan de buitenzijde aan het zicht onttrokken is en niet uitnodigend is.

Ook de verrommeling van de openbare ruimte speelt hierbij een rol, zoals het gebruik van verschillende materialen en onlogisch geplaatste objecten. Het is lastig eenheid te ontdekken en de routing wordt hierdoor niet versterkt, maar eerder verslechterd. Het winkelcentrum nodigt niet uit om langer te verblijven dan noodzakelijk, terwijl hier zoveel kansen liggen. Aan de zuidzijde van de singel ligt de sporthal de Proosdijhal en kinderopvang Solidoe. De Proosdijhal is een introverte hal zonder ramen. De entree ligt aan de zuidzijde waar het parkeerterrein ligt en is daarmee afgekeerd van het winkelcentrum van Kudelstaart. Solidoe is een kindercentrum dat met name omringt wordt door parkeerplaatsen en geen directe binding heeft met het centrum.

Doordat het winkelcentrum in verschillende perioden is gebouwd in combinatie met een versnipperd eigendom van panden is het lastig, maar niet onmogelijk om de uitstraling van het centrum te veranderen.



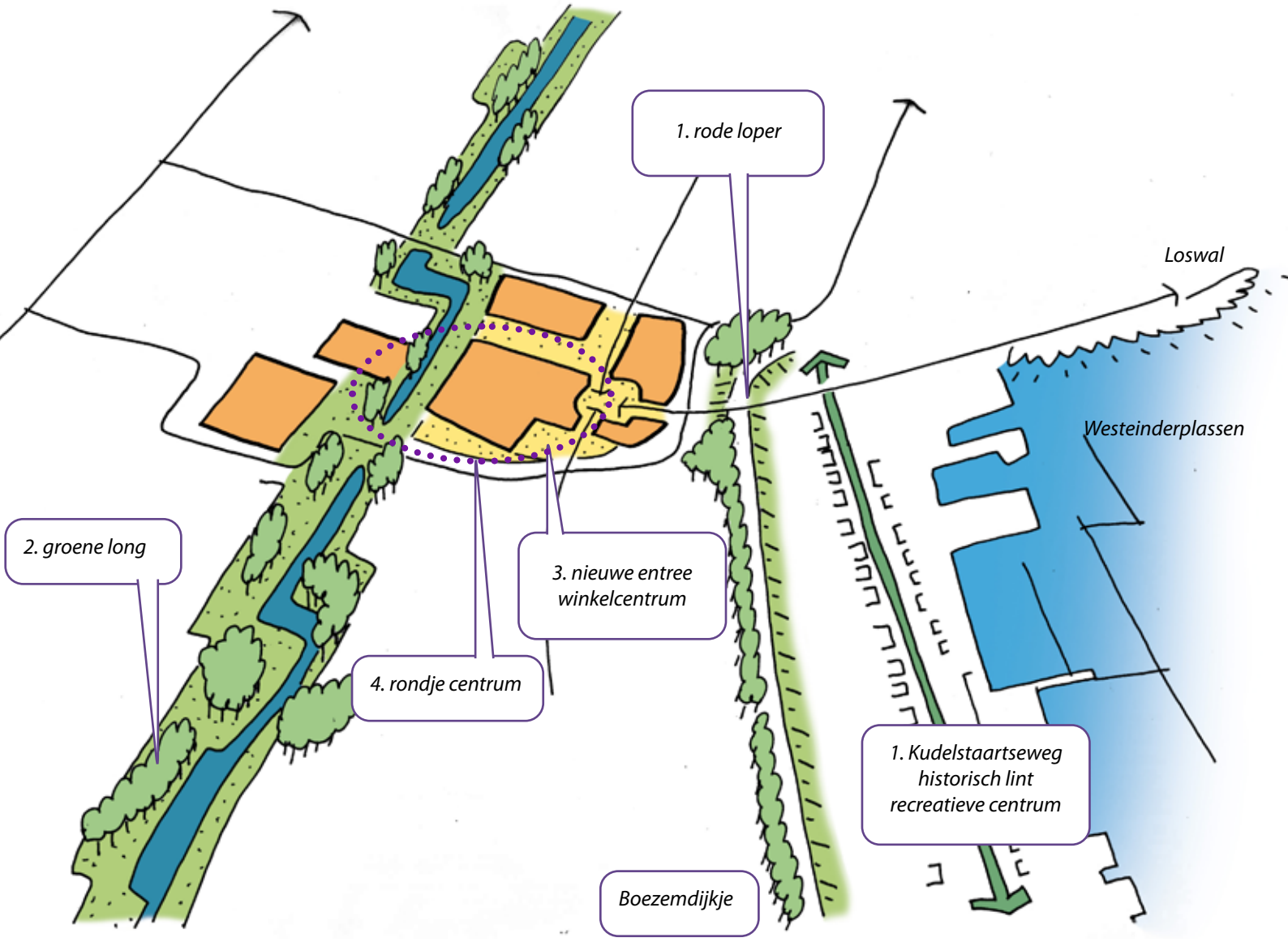
Impressie huidige centrum: een mooi binnenplein, maar slechte uitstraling aan de buitenzijde

4.2.2 Een nieuw rondje centrum

Het winkelcentrum ligt centraal in de structuur van Kudelstaart en is ook door de ligging aan de autoluwe groene long goed bereikbaar voor fietsers en voetgangers. Aan de noordzijde grenst het centrum aan de Kudelstaartseweg, het historische lint met z'n vele voorzieningen zoals de kerk en dorpshuis. Daarnaast liggen hier de recreatieve voorzieningen die gekoppeld zijn aan de Westeinderplassen, zoals de loswal, jachthaven en het café. Ook ligt hier het Boezemdijkje.

Door de trap en hellingbaan wordt dit historische deel van Kudelstaart verbonden met het nieuwe centrum. Deze route noemen we 'de rode loper'. De ruimtelijke structuren in en rond het centrum bieden goede aanknopingspunten om een verbeterslag te maken:

1. Door de rode loper wordt de verbinding tussen de loswal en winkelcentrum versterkt. Ter plaatse van de loswal ligt een belangrijke kans om de relatie met de Westeindeplassen beter beleefbaar te maken en in te zetten als recreatieve trekker. Hierdoor krijgt de relatie rode loper – winkelcentrum nog meer betekenis. Het opwaarderen van de inrichting van de rode loper is een belangrijke opgave. Net als de entree van het winkelcentrum vanaf deze noordzijde, die nu nog rommelig oogt.
2. Het centrum kan beter aansluiten op de groene long, door de zichtrelatie tussen noord en zuid te verbeteren (minder dicht groen). Ook kunnen looproutes van het centrum naar de groene long verstrekt worden, waardoor je een rondje centrum kunt lopen. Zeker als er meer maatschappelijke voorzieningen aan de overzijde van de singel worden geconcentreerd, wordt deze verbinding nog belangrijker.



3. Aan de zijde van de Einsteinstraat is voldoende maat aanwezig om een nieuwe aantrekkelijke entree te maken als verlengde van het huidige winkelplein. Hiervoor is het noodzakelijk het straatparkeren te verplaatsen naar een gebouwde parkeervoorziening. Met nieuwe bebouwing aan de buitenschil van het centrum en een kwalitatieve inrichting gericht op voetgangers wordt dit nieuwe plein aan de westzijde hét visitekaartje van het huidige centrum. De westelijke entree van het huidige plein wordt hierdoor versterkt.
4. Uiteindelijk wordt iedereen voetganger in het centrumgebied, of je nu met de auto komt of met de fiets. Daarom staat de voetganger op nummer één bij de inrichting van de openbare ruimte. Het is dan niet wenselijk dat de fietsroute over de Mijnsherenweg ter plaatse van het centrum door het gebied heen snijdt. De fietsroutes worden om het centrum heengeleid om een aangenaam verblijfsgebied te verkrijgen.

Door deze ingrepen wordt het gebied beter verbonden met de omgeving en groeit het centrum uit tot het visitekaart van Kudelstaart.

Uitgangspunten centrum

Bij het renoveren van het centrum moet op de volgende punten worden gelet:

- Logische clustering van samenhangende voorzieningen
- Robuuste school gelokaliseerd in het centrum
- Proosdijhal geschikt en bereikbaar voor bewegingsonderwijs
- Minder parkeren op maaiveld tbv verblijfskwaliteit in het centrum
- Duidelijke entrees voor het winkelcentrum
- Logische routing winkelcentrum
- Behoud dorps karakter
- Samenhangende openbare ruimte

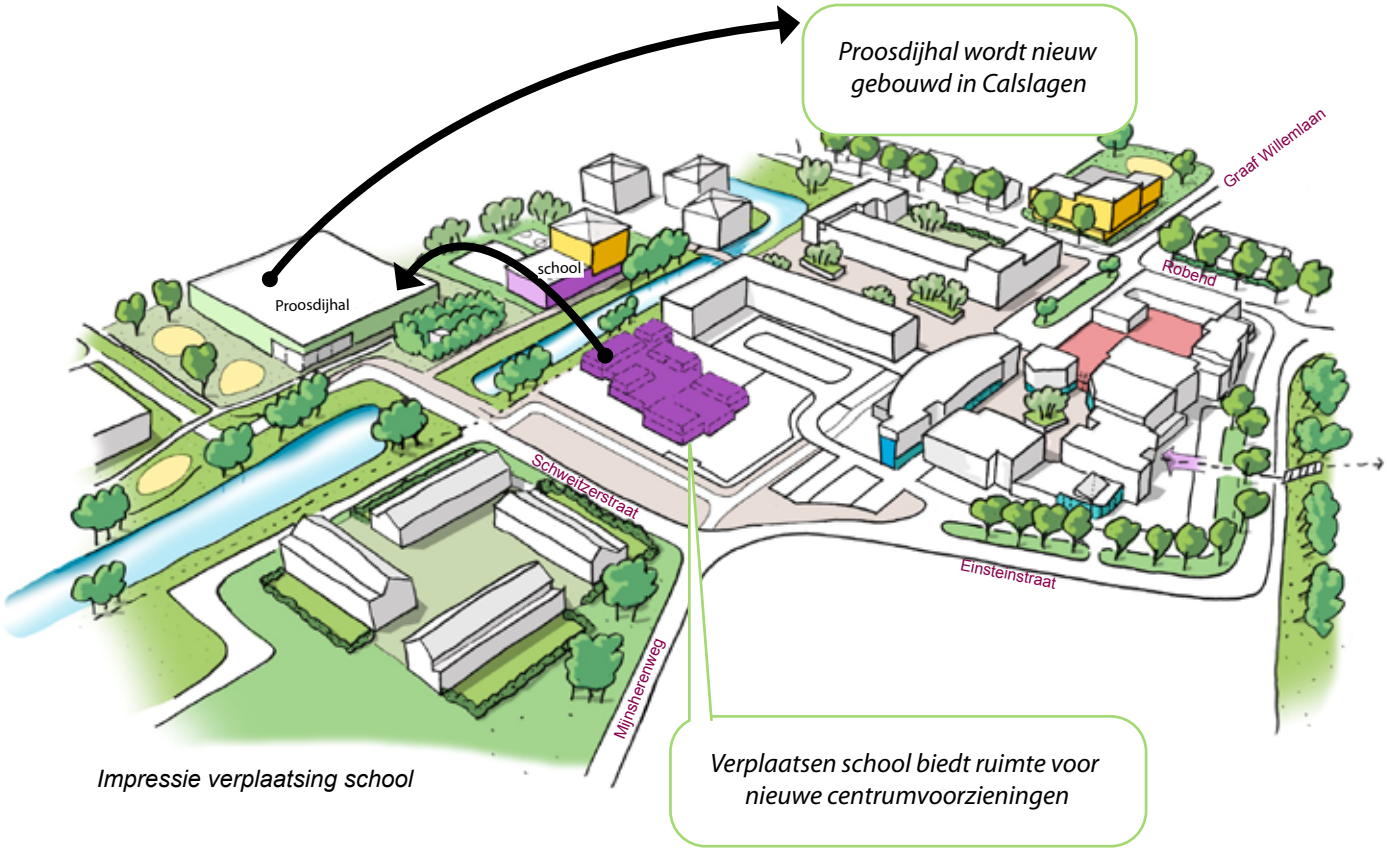


Impressie loswal

4.2.3 De schuifpuzzel

Om ruimte te maken voor nieuwe voorzieningen, woningen en het verbeteren van de openbare ruimte en routing in het centrum, moet er eerst ruimte worden gecreëerd. In Kudelstaart kunnen een aantal bestaande voorzieningen worden gecombineerd en verplaatst waardoor deze ruimte ontstaat in het centrum en daarbuiten.

De belangrijkste is het verplaatsen van de huidige huisvesting van basisschool KC De Ruimte – die aan vervanging of grootschalige renovatie toe is – naar de zuidzijde van de singel waar deze wordt gecombineerd met de robuuste school met kinderopvang, peuterspeelzaal, buitenschoolse opvang, een aantrekkelijke buitenruimte en mogelijk een sportvoorziening voor bewegingsonderwijs. Door deze verplaatsing ontstaat er ruimte voor een betere samenhang van het centrum. Op de huidige locatie van de school wordt een ensemble van gebouwen gerealiseerd die het winkelcentrum een herkenbare en uitnodigende entree geven aan de Schweitzerstraat. In het ensemble kan voldoende ruimte en een logische samenhang worden gecreëerd voor voorzieningen en functies waar vraag naar is in Kudelstaart (zie kader).



Impressie verplaatsing school

Nieuwe voorzieningen

In Kudelstaart is – gebaseerd op het normenkader maatschappelijke en commerciële voorzieningen – in ieder geval behoefte aan:

- Een zorg/gezondheidscentrum van maximaal 2.100 m2 bvo
- Een robuuste school van 2.200 tot 3.200 m2 bvo en met een footprint van respectievelijk 3.500 tot 4.000 m2 inclusief schoolplein.
- Een discountsupermarkt van 1.300 m2 bvo
- Een bibliotheek van 300 m2 bvo
- 2.600 tot 3.000 m2 bvo sporthal (Proosdijhal)
- Horeca

Het combineren van functies geeft ook de mogelijkheid om op vrijgekomen plekken elders woningen te realiseren, zoals bij de locatie van Solidoe De Stempel en Place2Bieb als deze bestaande functies samengaan met bijvoorbeeld de robuuste school of een plek vinden in het nieuwe ensemble. Maar ook in het gebouw van de Antoniusschool ontstaat ruimte voor bijvoorbeeld een bibliotheekvoorziening of jeugd- en jongerenwerk als OBS Kudelstaart haar intrek neemt in de robuuste school.

De Proosdijhal wordt nieuw gebouwd in het sportcluster Calslagen. Zo spelen we ruimte vrij in het centrumgebied – waar geen LIB-contour ligt – voor de toevoeging van circa 120 woningen. Totdat de nieuwe Proosdijhal is gerealiseerd in Calslagen, kunnen sporters van de huidige Proosdijhal gebruik blijven maken.

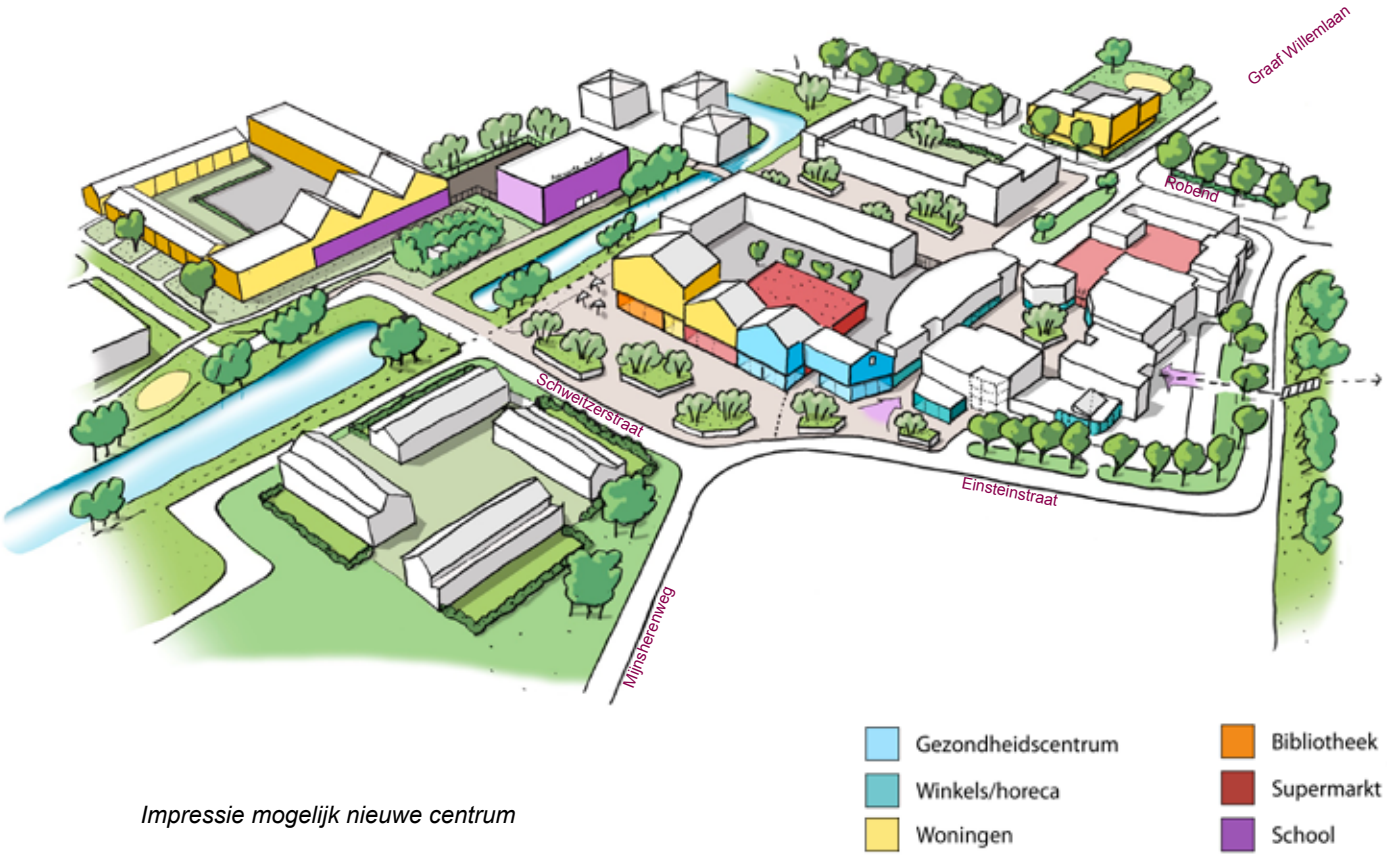
In Calslagen komt de Proosdijhal idealiter tussen de kantines van RKDES en VZOD. De nieuwe Proosdijhal wordt kleiner, aangezien sporters mogelijk gebruik kunnen maken van de kantines van RKDES en/of VZOD. De haalbaarheid van bovenstaande wordt momenteel onderzocht mede gelet op de afstand tussen de scholen en de beoogde locatie van de nieuwe sporthal.

4.2.4 Parkeeropgave

Om van het centrum een prettige groene verblijfsruimte te maken, moeten er parkeerplekken van het maaiveld verdwijnen. Daar is een gebouwde parkeeroplossing voor nodig, en dubbelgebruik van parkeerplaatsen. Bijvoorbeeld door gebouwd parkeren onder of bovenop de supermarkt, en bij de appartementen. Er moet zorgvuldig aandacht worden besteed aan deze opgave, want gebouwde parkeervoorzieningen zijn kostbaar. Op Calslagen is er ruim voldoende parkeergelegenheid.

4.2.5 Dorps karakter

Belangrijk is het dorpse karakter te behouden in het centrum van Kudelstaart en versterkt wordt. Dit geeft het dorpshart een passende en sterke identiteit. Het sluit dan beter aan bij de lintbebouwing aan de andere zijde van de rode loper aan de Kudelstaartseweg. Dit kan door nieuwe gebouwen te voorzien van een kap en bijvoorbeeld een pandsgewijze opbouw. De beeldkwaliteit sluit aan bij de uitstraling van het appartementencomplex aan de Nobehof dat deze beeldkenmerken al in zich draagt. Zo wordt het centrum meer één geheel. Het uitgangspunt is ook dat gebouwen in het centrum maximaal vijf bouwlagen hoog zijn zodat ontwikkelingen passen bij de kleinschalige, dorpse omgeving. Met name aan de oostzijde van het dorpshart kan nieuwe bebouwing het visitekaartje worden en vormt het de aantrekkelijke entree naar het bestaande winkelplein.



Impressie mogelijk nieuwe centrum

Referentiebeelden nieuwe centrum







4.3 Glastuinbouw in Kudelstaart

In Kudelstaart zien we – al sinds de ruimtelijke visie van Greenport Aalsmeer uit 2015 – ontwikkelingen die erom vragen goed naar de indeling van het glastuinbouwconcentratiegebied te kijken en duidelijkheid te verschaffen hoe tegen de toekomst van het gebied wordt aangekeken. Tuinders hebben een handelingsperspectief nodig om investeringsbeslissingen te kunnen nemen. We onderscheiden drie deelgebieden in Kudelstaart naar voorbeeld van de ruimtelijke visie uit 2015 van de Greenport Aalsmeer, van noord naar zuid:

- A 2.2: het gebied direct grenzend aan het Fort Kudelstaart bij de Geniedijk en Cactuslaan
- A 2.1: het gebied ten noorden van de Mijnsherenweg
- A 1: het gebied tussen de Mijnsherenweg en de Hoofdweg.

Indeling glastuinbouwconcentratiegebied, Bron: Greenport Aalsmeer



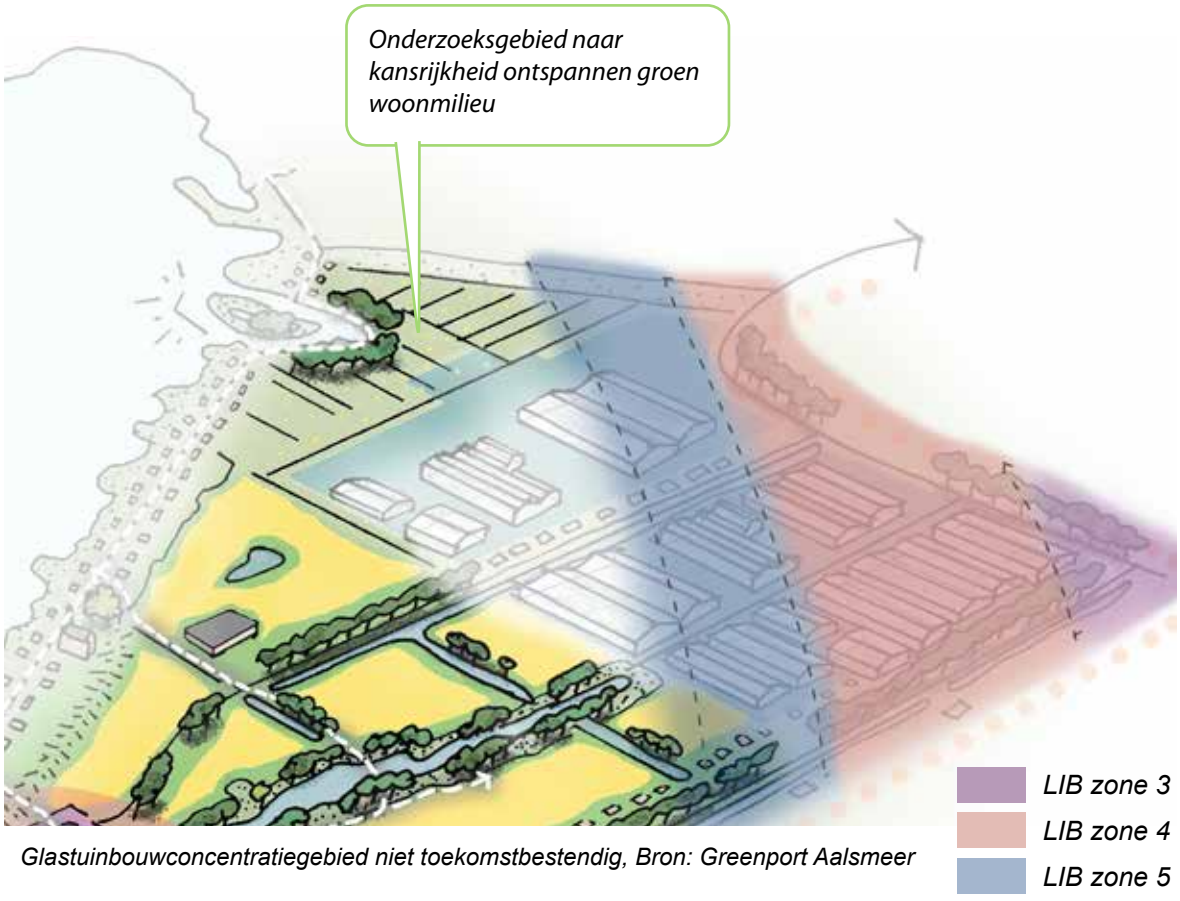
Gebied A 2.2: terugbrengen cultuurhistorie en woningbouw
Voor het gebied A 2.2 zien we dat het niet meer geschikt is voor grootschalige glastuinbouw, onder andere door de typerende lintstructuur en de cultuurhistorische kenmerken van de Stelling van Amsterdam. Die maken het moeilijk om kavels te creëren die groot genoeg zijn voor de moderne glastuinbouwbedrijven en de verkeersontsluiting is onvoldoende.

In dit gebied hebben zich al verschillende andere bedrijven gevestigd. Met inachtneming van de natuur- en cultuurhistorische waarden kan onderzocht worden of (kleinschalige) woningbouw in een ontspannen groen woonmilieu tot de mogelijkheden behoort. Er ligt ook een ontwerpopgave om de cultuurhistorische lijnen van de Stelling van Amsterdam met de Vuurlijn en het Fort Kudelstaart beter tot haar recht te laten komen. Daarnaast vormt de versterking van de groen/ recreatieve verbinding Bachlaan/Vuurlijnpad een kans om de historie Liniedijk Kudelstaart/Uithoorn zichtbaarder te maken.

Er is een ontwerpopgave nodig om te onderzoeken hoe het gebied binnen deze voorwaarden gestalte kan krijgen, de provinciale omgevingsverordening dient aangepast te worden zodat er geen sprake meer is van een glastuinbouwconcentratiegebied en er is een omgevingsplan nodig om woningbouw mogelijk te maken.

Gebieden A 1 en A 2.1: behoud glastuinbouwconcentratiegebied
Het gebied ten noorden en zuiden van de Mijnsherenweg is toekomstbestendig en toekomstbestendig te maken glastuinbouwconcentratiegebied. Het gebied maakt in ruimtelijk-functionele zin deel uit van glastuinbouwgebied Uithoorn. Er is nog niet erg sprake van verrommeling in het gebied door activiteiten die niet thuishoren in glastuinbouwconcentratiegebieden en kavels hebben overwegend een geschikte omvang. Tuinders in het toekomstbestendigde gebied A 2.1 zijn een collectief duurzame warmte-initiatief gestart.

Het gebied A 1 geldt als ‘toekomstbestendig te maken’. In het gebied A 1 zijn een aantal activiteiten te vinden die niet in het gebied thuishoren. Ook ligt er een areaal van 9 hectare met verouderde kassen, waar de huidige eigenaren niet meer in willen investeren. Het verschaffen van duidelijkheid en creëren van randvoorwaarden die nodig zijn voor het realiseren van toekomstbestendige glastuinbouw zijn noodzakelijke voorwaarden. Het wegnemen van redenen voor speculatie ten



Glastuinbouwconcentratiegebied niet toekomstbestendig, Bron: Greenport Aalsmeer

aanzien van andere (hoogwaardigere) functies zoals wonen, in combinatie met handhaving op niet-toegestane activiteiten, zoals caravanstalling, helpt (toekomstige) glastuinbouwondernemers initiatieven in dit gebied te ontplooien.

Voor het toekomstbestendig houden van het gebied A 2.1 is het nodig dat het A 1 gebied weer volledig gaat functioneren als een glastuinbouwgebied. Anders komt A 2.1 te geïsoleerd te liggen en is de kans groot dat de toekomstbestendigheid uiteindelijk daar niet houdbaar is. Toekomstbestendigheid wordt bereikt en geborgd door ook in gebied A 2.1 te handhaven op activiteiten die er niet thuis horen, actief grondbeleid te voeren, te investeren

in passende ontsluiting van het gebied en ruimte te bieden aan verduurzaming van de sector via energieopwekking en een CO2-leiding en warmtenetten. Het is ook nodig om de verkeersontsluiting van gebied A 1 en A 2.1 te verbeteren en een bufferzone te creëren tussen de woonwijk en het glasareaal.

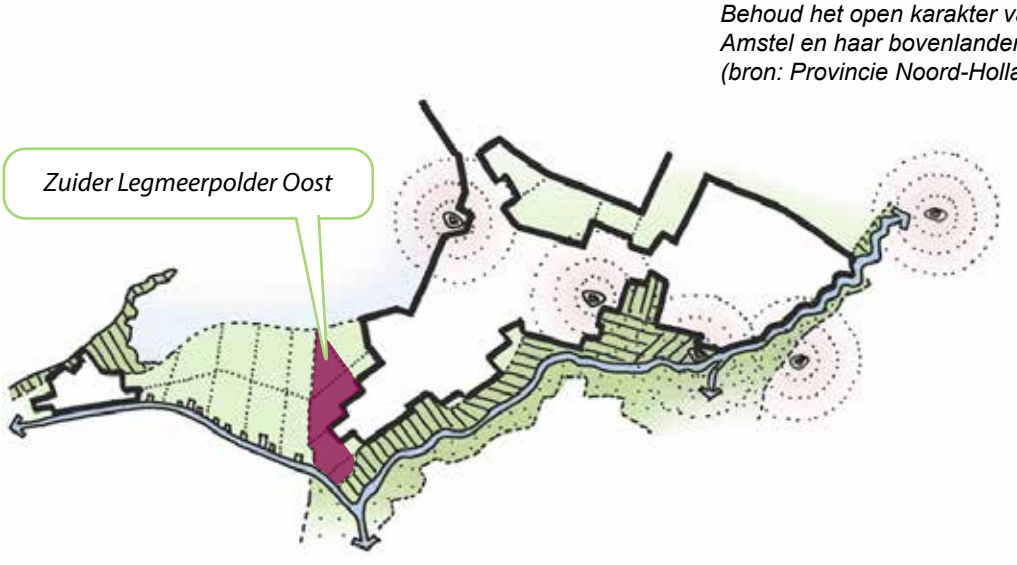
De gemeente Aalsmeer zet om die reden in op regie, duidelijk beleid en handhaving op activiteiten die niet in een glastuinbouwconcentratiegebied thuis horen (waaronder woningbouw). Daarbij zoekt de gemeente de samenwerking met provincie Noord-Holland en de Greenport Aalsmeer. Zo ontstaat er in het concentratiegebied ruimte voor zittende tuinders om uit te breiden of voor tuinders uit niet- glastuinbouwconcentratiegebieden om zich te vestigen. Hier ligt een belangrijke relatie met de eventuele ontwikkeling van de Schinkelpolder van glastuinbouwconcentratiegebied naar bedrijventerrein. Mocht hiervoor worden gekozen, dan is het van belang om lokaal en regionaal uitplaatsingsruimte te vinden voor kwekers uit de Schinkelpolder die hun bedrijvigheid willen voortzetten in een toekomstbestendig glastuinbouwgebied. In totaal zou het kunnen gaan om een verplaatsingsbehoefte van circa 30 ha.
De gemeente wil ook onderzoeken of het verruimen van de glasbestemming van 15% overige bebouwing naar 25% overige bebouwing (naar voorbeeld van de tulpenteelt) ruimte geeft aan de trend dat tuinders in Nederland steeds meer bezig zijn met veredeling, handel, marketing. Voor die activiteiten zijn enkel kassen niet toereikend. Ook dient om die reden in algemene zin gekeken te worden welke activiteiten geclassificeerd kunnen worden als glastuinbouwactiviteiten. Zo blijft Kudelstaart ook voor deze telers een interessante vestigingsplaats.

Aalsmeer verterkt door het inzetten op de concentratie van glastuinbouwbedrijven in het toekomstbestendig glastuinbouwgebied Kudelstaart haar sleutelrol in de regionale glastuinbouwsector.

4.4 Visie op de Zuider Legmeerpolder Oost

Kudelstaart is omsloten door glastuinbouwgebieden, behalve aan de zijde van de Zuider Legmeerpolder Oost. De weidsheid van dit landschap wordt door menig Kudelstaarter gewaardeerd en ook vanuit stedenbouwkundig/landschappelijk oogpunt is het wenselijk als het gebied een open karakter behoudt. Het gebied vormt de open verbinding van de Westeinderplassen naar het Groene Hart. Lange zichtlijnen van noord naar zuid in het Uithoornse deel bepalen hier het beeld. Zuider Legmeerpolder Oost ligt hier tegenaan en versterkt dit open karakter richting de Amstel.

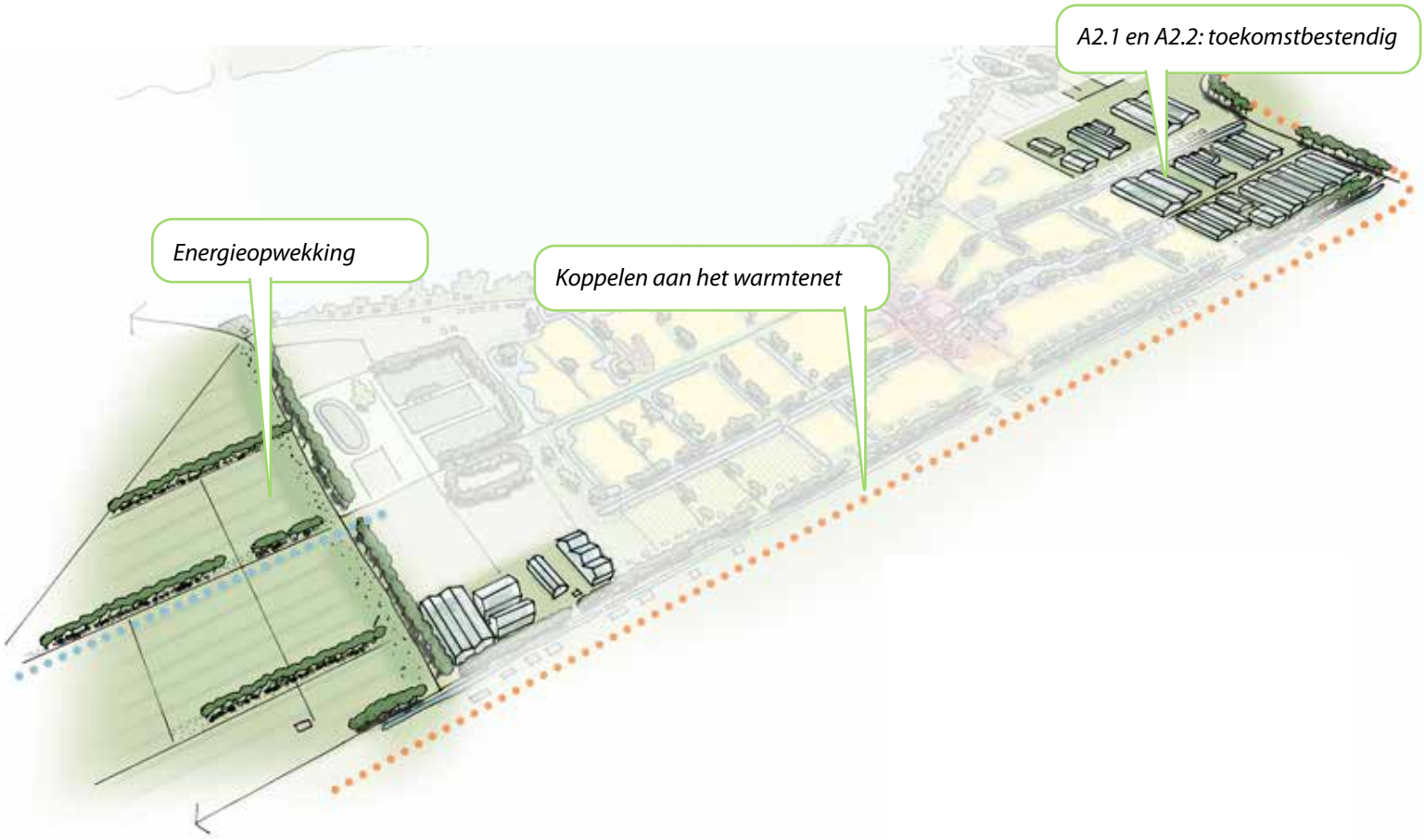
Behoud het open karakter van de Amstel en haar bovenlanden. (bron: Provincie Noord-Holland)



Openheid Zuider Legmeerpolder Oost, Bron: Provincie Noord-Holland

De Drechtdoorsteek is voorzien in het gebied. De Drechtdoorsteek is binnen het Groene Hart aangewezen als één van de sleutelprojecten die een kans biedt om de regio te versterken op drie belangrijke pijlers. Ten eerste wordt de leefomgeving vitaler en gezonder door het verbeteren van het vaar-, fiets- en wandelnetwerk, het creëren van recreatiemogelijkheden en het versterken van het cultuurhistorisch erfgoed. Daarnaast zorgt een toekomstbestendig watersysteem ervoor dat het water ook in droge periodes zoet blijft door extra verbindingen te maken, kwel- en regenwater op te vangen en extra waterberging te realiseren. Tot slot draagt de herstructurering van het landelijke gebied bij aan een duurzaam en veerkrachtig landschap door middel van groen-blauwe dooradering, ecologische verbindingszones en verbeterde biodiversiteit, wat tevens transitiemogelijkheden biedt voor (landbouw)ondernemers. Deze pijlers maken van de Drechtdoorsteek een veelbelovende kans voor Aalsmeer en de regio.

De Zuider Legmeerpolder Oost is ook aangewezen als zoekgebied voor energieopwekking. In het licht van de verduurzamingsopgave van de glastuinbouwsector en woonvoorraad is het nodig nader onderzoek te doen naar de mogelijkheden van energieopwekking, met aandacht voor de landschappelijke inpassing en het mogelijke tracé van de Drechtdoorsteek en rekening houdend met de Kaders Zonne-energie Aalsmeer. Daarbij wordt samen opgetrokken met de gemeente Uithoorn, aangezien ook het Uithoornse deel van de Zuider Legmeerpolder bij het RES-zoekgebied hoort en de gemeente Uithoorn plaatsing van windturbines toestaat in De Kwakel. Belangrijk is dat 50% van het eigendom lokaal is als het tot een succesvol project komt, zodat de lokale samenleving ook financieel kan profiteren van de energieopwekking.



Koppeling energie en warmte aan glastuinbouw

4.5 Kansen voor Fort Kudelstaart en (water)recreatie

Een belangrijke verbinding binnen het dorp is de route die het centrum, de vuurlijn, jachthaven, fort en loswal met elkaar verbindt. Deze route heeft de potentie om een fijne fietsroute te worden in de toekomst die verschillende belangrijke plekken binnen Kudelstaart met elkaar verbindt.

De loswal
De loswal is een plek in Kudelstaart die de kans heeft om zich te ontwikkelen tot fijne verblijfsplek. Nu is dit nog een vrij harde en stenige plek waarbij er geen contact met het water aanwezig is terwijl er aan de overkant van het water in Aalsmeer een fijn verblijfstrandje ligt om te verblijven in de zomer. Ook biedt de loswal samen met de naast gelegen jachthaven een potentiële kans op het doorontwikkelen van waterrecreatie zoals elektrisch varen, suppen, kanoën en zeilen.

Fort Kudelstaart
Het Fort Kudelstaart is, net zoals de loswal, ook een kans voor Kudelstaart vanuit zowel toeristisch, recreatief en cultuurhistorisch perspectief. Er zijn een aantal voorbeelden waarbij er een nieuwe invulling is gevonden voor de verschillende forten en waarbij er op een respectvolle manier is omgegaan met het bestaande fort. Belangrijk voor het Fort Kudelstaart is dat met een nieuwe invulling ook de mogelijkheid bestaat om het resterend achterstallig onderhoud te realiseren en de staat van het fort te verbeteren. Daarbij ligt er een kans om de groene recreatieve uitstraling te verhogen.

Drechtdoorsteek
Het project Drechtdoorsteek biedt met het oog op recreatie kansen voor verbetering van het vaar-, fiets- en wandelnetwerk en het versterken van het cultuurhistorisch erfgoed. De haalbaarheid van een Drechtdoorsteek wordt onderzocht binnen het werkprogramma Westeinderscheg.

Voorbeelden van forten met een nieuwe invulling



***Fort Vuurtoreneiland** - zomerrestaurant buiten en winterrestaurant in de kazerne.*



***Fort-Zuid** - bruiloften, feesten, watersportactiviteiten, bar en restaurant*



***Fort bij de Nieuwe Steeg** - interactief science center met als thema aarde.*



***Fort Pampus** - vinden verschillende activiteiten plaats zowel educatief als recreatief.*

4.6 Gezond dorpsleven, vergroening en klimaatadaptiviteit

Kudelstaart beschikt over een prachtige, groene en waterrijke omgeving en heeft een robuuste groenstructuur, maar de openbare ruimte op wijkniveau kan veel meer uitnodigen tot sporten en ontmoeting dan nu het geval is. Er zijn goede kansen om dit te verbeteren:

Groene long
De groene singelstructuur, die de groene long vormt van het dorp, is de basis voor ontmoeting, veilige wandel- en fietsroutes en een ecologische, biodiverse groenstructuur. Deze versterken we ter plaatse van het Corry Vonkpad, waar een mooie verbinding gemaakt wordt met het sportpark Calslagen en het wandelpad ten noorden van de Hoofdweg waarvan al ideeën leven deze te versterken. De groene long is het recreatieve hart tussen de nieuwe buurt en het bestaande dorp, waar ook ruimte wordt geboden aan een losloopveld voor honden en passende kleinschalige horeca (bijv. in de vorm van een kinderboerderij) een plek kan krijgen.

Lokale wandelommetjes
Door de wandelroutes uit de buurt te koppelen aan de groene long ontstaan groene ommetjes, zo versterken we de recreatieve verbindingen tussen het bebouwd gebied en de groene buitengebieden.

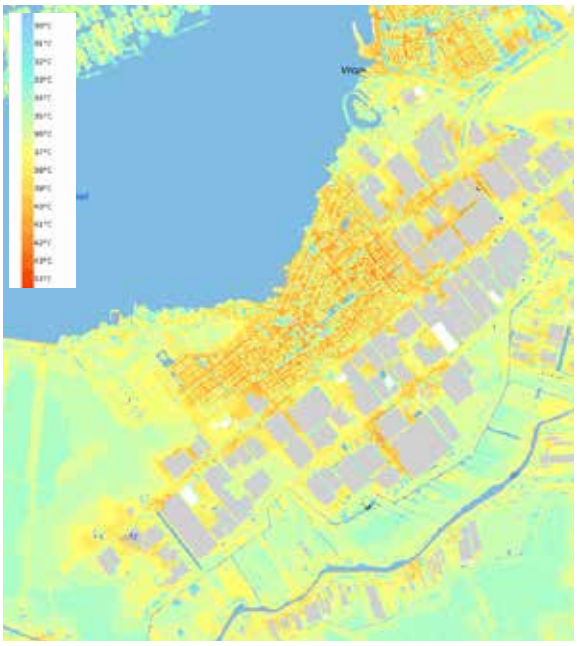
Onmoeting
Bij de ontwikkeling van gebieden kan meer aandacht worden besteed aan het faciliteren van ontmoeting. De uitstraling van de openbare ruimte kan op verschillende plekken veel beter, met name in het centrum valt er aan beeldkwaliteit een hoop te winnen. Dat is ook onderdeel van de centrumontwikkkeling (zie paragraaf 4.2).

Klimaatadapatie: wateropvang en hittestress
Bij de inrichting van de openbare ruimte is het van belang dat het regenwater zoveel mogelijk wordt opgevangen, hergebruikt kan worden of dat wordt gezorgd voor een vertraagde afvoer. In Kudelstaart verdient de Einsteinstraat aandacht als het gaat om wateroverlast.

Bij de herinrichting van de openbare ruimte wordt gewerkt aan het creëren van schaduwrijke plekken, meer groen en het tegengaan van hittestress. In Kudelstaart is de omgeving van het Einthovenhof een plek waar goed naar hittestress moet worden gekeken.



Wateroverlast, Bron: klimaateffectatlas



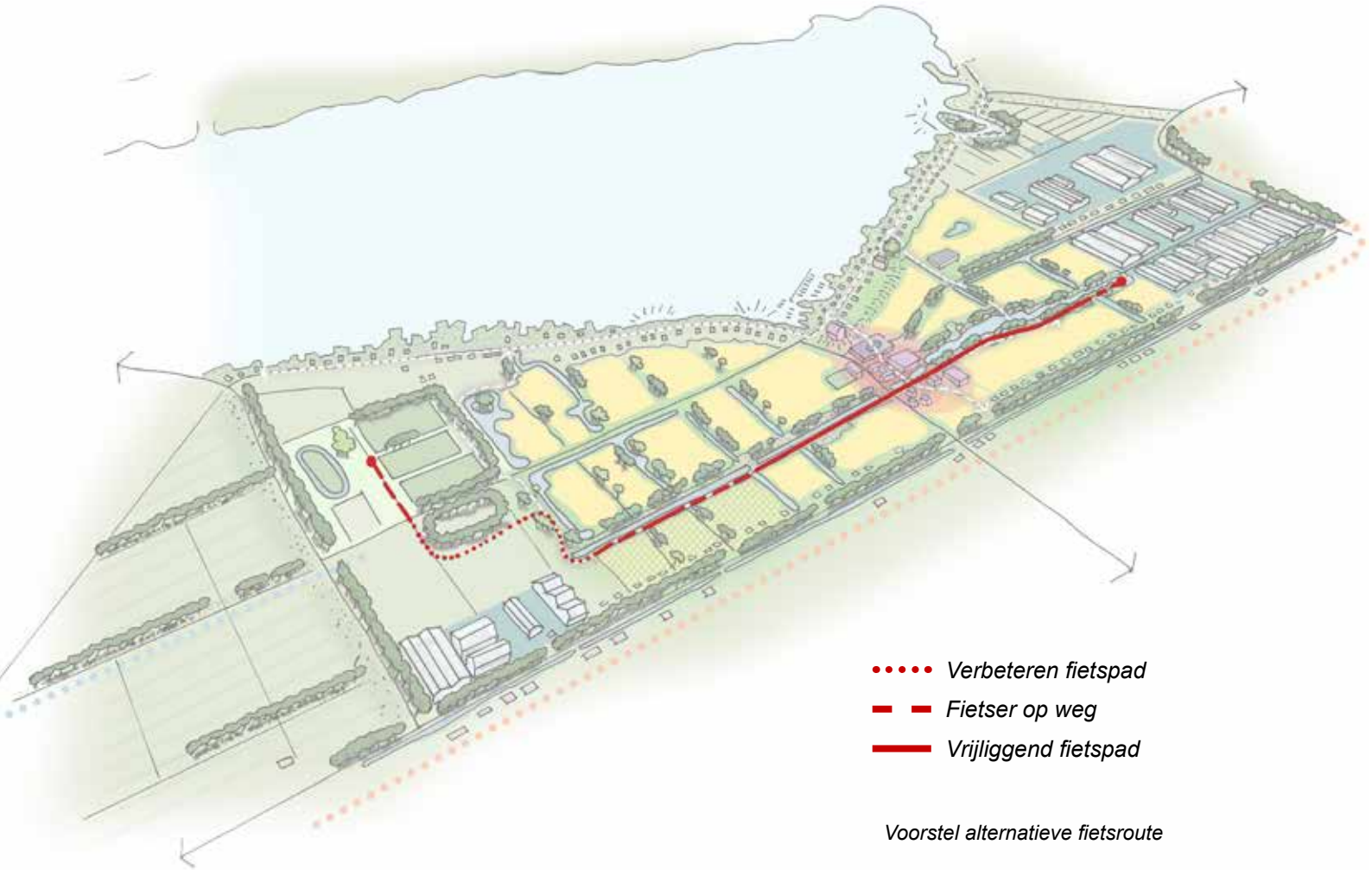
Hittestress, Bron: klimaateffectatlas

4.7 Meer ruimte voor langzaam verkeer

Voor fietsers en voetgangers ligt er dwars door het dorp een bijna autovrije verbinding van oost naar west, langs de groene long. Dit is een bijzondere kwaliteit die in de toekomst versterkt wordt door de missende schakels in de fietsstructuur te herstellen en het gebied echt autovrij te maken. Zo kun je van de oostkant van het dorp veilig met je kinderen helemaal naar de westkant fietsen, naar sportpark Calslagen of vanuit de wijken naar de robuuste school in het centrum.
Een belangrijke voetgangersverbinding is de route vanaf de loswal naar het winkelhart. Door deze te verlengen, verbindt de rode loper ook het historische lint met de loswal, de voorzieningen langs het lint, het fort, de kerk enzovoorts ook met het centrum.

De structuur van het dorp met lange rechte wegen nodigt uit tot hard rijden. Ook de historische linten met smalle wegprofielen laten weinig ruimte naast de auto. Verkeersveiligheid is dan ook een belangrijk aandachtspunt. Een goed autovrij alternatief van goede paden langs de autovrije groene long is daarnaast ook een oplossing.

Een aandachtspunt voor de autobereikbaarheid van Kudelstaart met de omgeving is de capaciteit van het zuidelijk deel van de N231. De provincie Noord-Holland is wegbeheerder van deze weg. De gemeente Aalsmeer blijft zich inzetten voor een substantiële verbetering van de doorstroming van het verkeer in de ochtend- en avondspits, bijvoorbeeld door een verbreding van de weg te onderzoeken.



Voorstel alternatieve fietsroute



sfeerimpressie groene long met ruimte voor wandelen, fietsen, spelen en meer biodiversiteit


358 Kudelstaart
Bilderdammerweg

5. Uitvoering

5.1 Inbedding in de omgevingsvisie Aalsmeer

De gemeente Aalsmeer wil de Aalsmeerse omgevingsvisie in 2026 vaststellen. De omgevingsvisie vormt het fundament onder het overige gemeentelijk omgevingsbeleid: het omgevingsplan en de omgevingsvergunningen die op grond hiervan worden verstrekt. De omgevingsvisie vormt tevens de kapstok voor de later eventueel op te stellen programma's die gericht zijn op uitvoering van het beleid uit de omgevingsvisie. De verschillende visies die de gemeente al rijk is, worden vervat in de omgevingsvisie. Zo ook deze gebiedsvisie voor Kudelstaart.

Dat betekent dat de uitgangspunten en richting die in deze gebiedsvisie is beschreven worden opgenomen in de omgevingsvisie. Waar nodig worden de keuzes uit deze gebiedsvisie in het omgevingsvisieproces gestaafd met een Milieu Effect Rapportage (MER) als de verwachting is dat plannen en projecten die hieruit volgen relatief grote gevolgen voor het milieu hebben. Los van de wettelijke verplichting is deze MER-procedure ook een belangrijk hulpmiddel om tot betere plannen en een heldere onderbouwing van de te maken keuzes te komen.

Het proces van het maken van de omgevingsvisie voorziet in de mogelijkheid van participatie voor iedereen die daar belangstelling voor heeft. Het concept van de omgevingsvisie zal, conform de daarvoor geldende procedure, tevens zes weken ter inzage worden gelegd, waarbij zienswijzen kunnen worden ingediend. Uiteindelijk zal de omgevingsvisie door de gemeenteraad worden vastgesteld.

5.2 Beoogde vervolgstappen

De gebiedsvisie Kudelstaart wordt ingebed in de omgevingsvisie. Ook moeten er per ambitie of ontwikkeling programmamatige of projectmatige stappen worden gezet om de beoogde ambities en ontwikkelingen te realiseren.

In een programma neemt de gemeente maatregelen op die leiden tot de gewenste kwaliteit van de fysieke leefomgeving. Een programma kan ook door meerdere overheden worden vastgesteld, wat bij de opgaven rondom onder meer de glastuinbouw, RES en het programma Westeinderscheg voor de hand ligt.

De maatregelen in een programma bestaan uit (een combinatie van):
- inzet van communicatie- en informatie-instrumenten;
- beleidsregels waarin de gemeente aangeeft hoe zij belangen tegen elkaar afweegt, feiten vaststelt of wettelijke voorschriften uitlegt bij de uitoefening van een bevoegdheid;
- inzet van financiële instrumenten, zoals overheidsinvesteringen, leningen of subsidies;
- afspraken met organisaties;
- feitelijke maatregelen, zoals de uitvoering van projecten door de gemeente. Denk hierbij aan de centrumontwikkeling van Kudelstaart;
- het stellen van algemene regels in een algemene maatregel van bestuur, de omgevingsverordening of het omgevingsplan.

Voorbeeldmaatregel omgevingsprogramma voor de centrumontwikkeling
De ruimtelijke inpasbaarheid en financiële haalbaarheid voor de centrumontwikkeling is op hoofdlijnen onderzocht ten behoeve van de gebiedsvisie. De ontwikkeling lijkt financieel uit te kunnen. Het cruciale grondeigendom ligt bij de gemeente, en daarmee kan de ontwikkeling relatief eenvoudig van de grond komen. De richting die in deze gebiedsvisie is gegeven, dient verder te worden uitgewerkt in een concreet stedenbouwkundig plan voor het centrum. Aan de hand van ontwerpend onderzoek en in nauwe afstemming met de betrokken stakeholders worden in het stedenbouwkundige plan keuzes gemaakt over de definitieve inrichting van het centrum. De eerste stap daarin is het realiseren van een robuuste school en daarmee verplaatsing van KC de Ruimte. Het stedenbouwkundige plan vormt de onderlegger voor een nieuw omgevingsplan.

Bij de totstandkoming van het stedenbouwkundige plan is het van belang aandacht te besteden aan quick wins in het centrum; kleine deelprojecten die vooruitlopend op de planvorming uitgevoerd kunnen worden. Denk hierbij aan het verplaatsen van fietsnietjes en vuilcontainers, het alvast omleggen van routing. Dit soort zaken zijn de winkeliersvereniging al langer een doorn in het oog, en kunnen worden aangepakt zolang het ’t definitieve eindbeeld niet in de weg staat.

In een parallel proces dient ook bekeken te worden hoe de verschillende betrokkenen samenwerken in en aan de robuuste school, hoe sportverenigingen in Calslagen slim gebruik kunnen maken van elkaars faciliteiten enzovoorts.



Gemeente Aalsmeer

Inspraakreactie Gebiedsvisie Kudelstaart Commissie Ruimte 14-01-2025

Geacht College en commissieleden,

In de gebiedsvisie wordt het huidige Glastuinbouwconcentratiegebied, zoals vastgelegd in de Provinciale Omgevingsverordening 2022, opnieuw ingedeeld. Het deel ten zuiden van de Geniedijk, en ten noorden en oosten van Fort Kudelstaart (in de gebiedsvisie aangeduid als A2.2), zou niet toekomstbestendig zijn als Glastuinbouwconcentratiegebied.

Het gebied, aangeduid met A2.2, betreft de inundatiegebieden bij Fort Kudelstaart, Stelling van Amsterdam, onderdeel van het UNESCO Werelderfgoed 'Hollandse Waterlinies'. Fort Kudelstaart is uniek in de Stelling van Amsterdam, vanwege de vooruitgeschoven positie ten opzichte van de verdedigingslinie. Oftewel, de inundatiegebieden liggen tussen de Geniedijk (Liniedijk Uithoorn-Kudelstaart) en het Fort. Dit betekent dat ontwikkelingen in het gebied A2.2 in de eerste plaats moeten voldoen aan de regels uit de Provinciale Omgevingsverordening, die voorschrijven dat de UNESCO kernkwaliteiten moeten worden behouden of versterkt, maar dat het ook essentieel is om de samenhang tussen Fort, inundatiegebieden, fortsluis en liniedijk te versterken.

In de Technical Review van ICOMOS van juli 2022 staat te lezen: *"It is therefore advised that the entire project for Fort bij Kudelstaart be reconsidered and reconceptualised to align it with the maintenance of the Outstanding Universal Value of this property, as should be done for any other future redevelopment project of the forts and inundation areas of this property."*

Door het predicaat Glastuinbouwconcentratiegebied voor het gebied A2.2 te laten vervallen, is er sprake van een (her)ontwikkeling van de inundatiegebieden. Dit biedt een grote kans om de ontwikkeling van Fort Kudelstaart samen met het omliggende gebied van inundatiegebieden, fortsluis en Geniedijk, integraal aan te pakken, zoals wordt geadviseerd door UNESCO en de Provincie Noord-Holland.

Verrommeling van het gebied, zoals nu plaatsvindt door illegale bedrijfsmatige stalling van caravans e.d. wat al jaren wordt gedoogd en waar niet adequaat op wordt gehandhaafd, conflicteert met het schrijven van ICOMOS en de uitgangspunten van UNESCO. Het toestaan van andere bedrijfsactiviteiten dan glastuinbouw zal een ongewenste precedentwerking voor het hele gebied veroorzaken. Dit zal afbreuk doen aan de integriteit, herkenbaarheid en beleefbaarheid van de inundatiegebieden, en zorgen voor aantasting van de UNESCO kernkwaliteiten.

In de Gebiedsanalyse Kernkwaliteiten Hollandse Waterlinies voor het gebied Stelling van Amsterdam Zuid, van de Provincies Noord-Holland en Utrecht, november 2022, wordt uiteengezet dat de inundatiegebieden onderdeel zijn van de UNESCO kernkwaliteit 'strategisch landschap'.
Op pagina 34 wordt aangegeven dat kernkwaliteiten niet mogen worden aangetast; *"Aantasting houdt in dat er sprake is van gehele of gedeeltelijke afbraak van gebouwde objecten, doorsnijding, bebouwing, begroeiing of afgraving van landschappelijke Hollandse Waterlinies-elementen."*
Dit betekent dat woningbouw in de inundatiegebieden, zoals voorgesteld in de Gebiedsvisie Kudelstaart, niet kan plaatsvinden.

STICHTING
WERKGROEP FORT KUDELSTAART

Kudelstaartseweg 97
1433 GB Kudelstaart
info@fortkudelstaart.com
www.fortkudelstaart.com
KvK 76304892

Conclusie

De Stichting Werkgroep Fort Kudelstaart pleit voor een integrale visie voor Fort Kudelstaart, fortsluis, inundatiegebieden en liniedijk, waarbij de cultuurhistorische waarde van de Stelling van Amsterdam wordt versterkt. Echter, door het mogelijk maken van woningbouw of andere bedrijfsvoering dan glastuinbouw in de inundatiegebieden zal de cultuurhistorische waarde van dit gebied juist verslechteren.

De cultuurhistorische waarde van de Stelling van Amsterdam is te versterken door de inundatiegebieden weer zoveel mogelijk open veld te maken. Kassen, die niet meer gebruikt worden voor glastuinbouw, kunnen verdwijnen, zodat het verhaal van Fort Kudelstaart en de Stelling van Amsterdam beter in samenhang kan worden ervaren. Daarmee worden de UNESCO kernkwaliteiten versterkt, en de beleefbaarheid vergroot.

De Stichting verzoekt u dan ook om zowel de Gebiedsvisie Kudelstaart als uitgangspunt 1.d. van het Raadsvoorstel met kenmerk Z24-128718 overeenkomstig aan te passen.

Met vriendelijke groet,

Emile Abbing
voorzitter

Stichting Werkgroep Fort Kudelstaart
Kudelstaartseweg 97
1433 GB Kudelstaart
info@fortkudelstaart.com
KvK 76304892

STICHTING
WERKGROEP FORT KUDELSTAART

B&W gemeente Aalsmeer
Commissie Ruimte
Raadhuisplein 1
1431 EH Aalsmeer

Datum	6 januari 2025
Referentie	20250106-01-RE&FM
Afdeling	RE&FM
E-mail	wimbekink@royalfloraholland.com
Onderwerp	Gebiedsvisie Kudelstaart-Schinkelpolder

Geacht College en Commissie Ruimte,

Wij hebben kennis genomen van de door het college van B&W goedgekeurde gebiedsvisie Kudelstaart en de uitgangspuntennotitie Schinkelpolder. We ondersteunen de inhoud van beide besluiten op de volgende punten en beperken ons in deze brief tot de beoogde bestemmingen in relatie tot de glastuinbouw, handel en logistiek.

Gebiedsvisie Kudelstaart
Clustering van Glastuinbouw in Kudelstaart is naar onze mening zeer gewenst om schaalvoordelen te behalen met te ontwikkelen energiebronnen zoals Aardwarmte.
In de nabijheid zijn en komen voorzieningen voor centraal gelegen arbeidsmigranten-huisvesting. De Ruigrok Tower nabij de N201 en de beoogde ontwikkeling aan de Lakenblekerstraat nabij de N196. Beiden ook op fietsafstanden (4-6km).
Een geclusterd glastuinbouwgebied leidt daarbij ook tot efficiëntere verkeersstromen van collectief sierteeltvervoerders van en naar Royal FloraHolland.
De werkelijke mogelijkheid tot clustering van de Glastuinbouw in Kudelstaart vinden wij wel voorwaardelijk voor het behoud en gezonde, duurzame groei van het glastuinbouw-areaal in Aalsmeer. Wij pleiten voor planologische vaststelling in Kudelstaart, voordat afname in de Schinkelpolder aan de orde kan zijn.

Uitgangspuntennotitie Schinkelpolder
Het handhaven van bestaande Glastuinbouw in de Schinkelpolder in combinatie met het stimuleren om bij grootschalige investeringen te kiezen voor verplaatsing naar Kudelstaart is vanuit de duurzame clusteringsgedachte een planologisch logisch uitgangspunt.
De keuze om voor de nog te ontwikkelen gronden in de Schinkelpolder uit te gaan van een Hoogwaardig Bedrijventerrein invulling die de lokale economie ondersteund en daarmee impliciet de Handel en Logistiek concentreert langs de N201 bij Green Park Aalsmeer (GPA) en Royal FloraHolland (RFH) ondersteunen wij.

De planologische concentratie op de gronden van GPA en RFH aan de N201 voorkomt onnodige verkeersstromen over de Legmeerdijk, tussen de N201 en de Schinkelpolder. Provincie Noord Holland heeft naar aanleiding van nu bestaande klachten van bewoners een reroutingsonderzoek uitgevoerd in samenwerking met RFH, waaruit blijkt dat met name het Sierteelttransport dat kiest voor de route via de Legmeerdijk haar bestemming in het Schinkelpolder gebied heeft. Het komt de leefbaarheid aan de Legmeerdijk ten goede als onnodige vrachtwagenstromen worden voorkomen en de N201, die daarop uitgerust is, benut wordt voor de verkeersstromen van en naar de A4 en de A9.

Daarnaast vragen wij uw aandacht voor het behoud van een goede verkeersdoorstroming over de uitwijkroute (U11 en U12 Legmeerdijk – Bosrandweg – Fokkerweg) tijdens afsluitingen van de Waterwolftunnel bij onderhoud en calamiteiten. Met name de Bosrandweg is bij de omleiding kritisch en uit eerder onderzoek van de Provincie is er weinig ruimte voor een verbeterde doorstroming en veilige oversteken, zeker als Handel en Logistiek in de Schinkelpolder zouden groeien.

Met vriendelijke groet,
Royal FloraHolland

Coen Meijeraan
Manager Real Estate & Facility Management

Glastuinbouw Nederland
morgen groeit vandaag

Louis Pasteurlaan 6, 2719 EE Zoetermeer
Postbus 447, 2700 AK Zoetermeer

+ 31 85 003 6400

info@glastuinbouwnederland.nl
glastuinbouwnederland.nl

Bank
NL 17 RABO 010 86 64 775
NL 71 RABO 011 68 71 555

Kvk 27294015
BTW 8172.64.437.B.01

Gemeente Aalsmeer

t.a.v. M.J. Geisler, voorzitter Raadscommissie Ruimte
Leden van de Gemeenteraad

Datum	:	14 januari 2025
Ons kenmerk	:	
Onderwerp	:	inspraakreactie Gebiedsvisie Kudelstaart en Uitgangspuntennotitie Schinkelpolder – Commissie Ruimte 14-01-2025

Geachte mevrouw Geisler, beste raadsleden van de commissie Ruimte,

Vanavond bespreekt u onder agendapunten 5 en 6 respectievelijk de ‘Gebiedsvisie Kudelstaart’ en de ‘Uitgangspuntennotitie Schinkelpolder’. Glastuinbouw Nederland heeft kennis genomen van de documenten en heeft op onderdelen haar bedenkingen en suggesties alvorens u tot definitieve besluitvorming over gaat. Wij hopen dat u onderstaande ter harte neemt en het college verzoekt om de gebiedsvisie (beperkt) aan te passen, zodat de glastuinbouwsector kan door ontwikkelen naar een circulaire glastuinbouw en kan bijdragen aan de beleidsdoelen voor de sector als voor de lokale situatie.

SCHINKELPOLDER

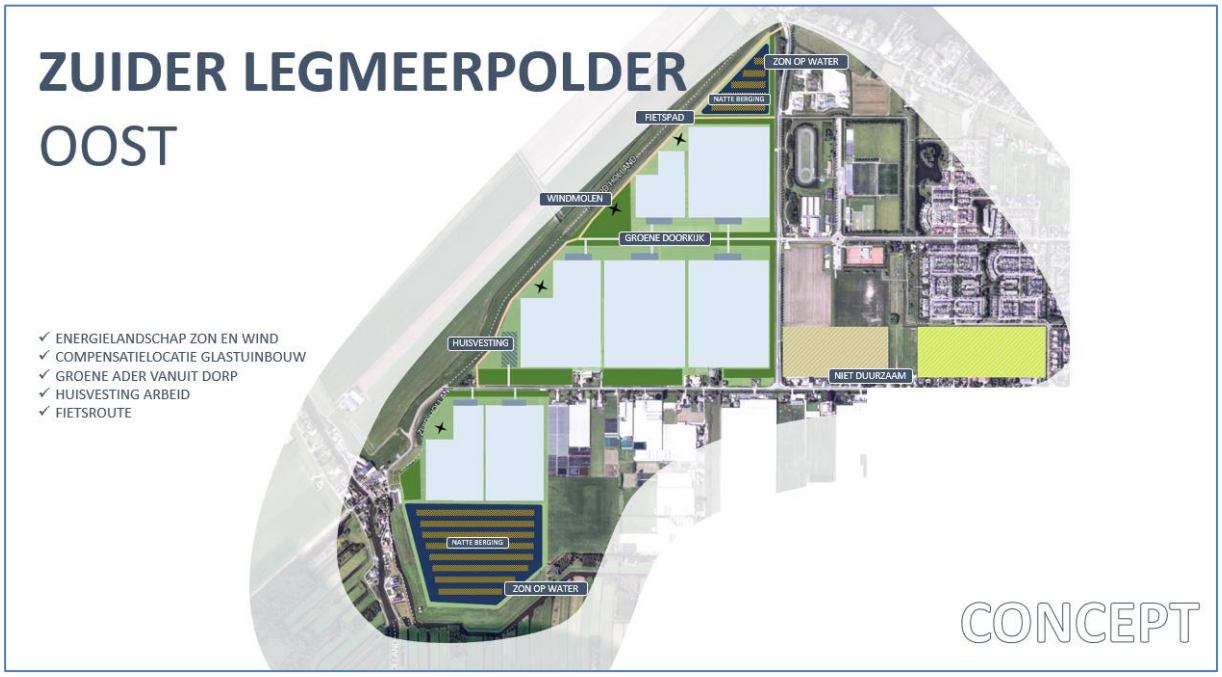
Voor de Schinkelpolder (140 hectare bruto) voorziet uw gemeente geen toekomst als duurzaam glastuinbouwgebied. In het gebied zijn echter wel nog enkele toekomstbestendige bedrijven gevestigd. Voor deze bedrijven ontbreekt handelingsperspectief als het gebied een transitie naar andersoortige functies zal ondergaan. Hoewel er thans nog geen visie voor ligt, moeten ondernemers lange termijn beslissingen maken voor hun bedrijfsvoering. Dat betekent dat zij perspectief moeten hebben naar de toekomst, zodat zij hierop kunnen acteren.

Terecht wordt aangegeven dat bij het her ontwikkelen van de Schinkelpolder *het ontwikkelen en realiseren van geschikte en beschikbare glastuinbouwkavels in glastuinbouwconcentratiegebieden een opgave is waaraan ook de gemeente Aalsmeer moet werken.* Als oplossingsrichting wordt gesteld dat *een deel van het glastuinbouwgebied in Kudelstaart rond de Mijnsherenweg en Hoofdweg gezien wordt als een toekomstbestendig of toekomstbestendig te maken glastuinbouwgebied.* Glastuinbouw Nederland bestrijd dit niet, maar het biedt geen ruimte voor de bedrijven uit de Schinkelpolder om zich daar te vestigen.

ZUIDER LEGMEERPOLDER OOST

De visie op de Zuider Legmeerpolder Oost (ca. 93 hectare bruto excl. opvanglocatie water) maakt onderdeel uit van de Gebiedsvisie Kudelstaart. De polder geldt als zoeklocatie voor de opwek van zon- en windenergie. Met name voor zonne-energie geldt thans een 'zonneladder', waarbij het realiseren van zon op land via enkelvoudig ruimtegebruik zo goed als uitgesloten is.

Het ontwikkelen van de Zuider Legmeerpolder Oost (driehoek Hoofdweg-Ambachtsheerweg) als glastuinbouwlocatie kan oplossing bieden voor dit vraagstuk, een goede en groene ruimtelijke verbinding naar de beoogde 'Drechtdoorsteek' en ruimte bieden voor verplaatsers uit o.a. Schinkelpolder. Door het combineren van wateropvang en (drijvende) zonnepanelen kan meervoudig ruimtegebruik worden toegepast. Ook kan de combinatie van duurzame opwek van elektra en warmte tussen glastuinbouw en de (nieuwe) woonwijken worden gemaakt. Ook de aanwezigheid van de CO2-leiding is daarbij al een grote pré.



Illustratie mogelijkheden combinatie RES-opgave, groene verbindingen en circulaire glastuinbouw

Voor Glastuinbouw Nederland is het randvoorwaardelijk voor het verdwijnen van de Schinkelpolder in Aalsmeer om perspectief te bieden aan ondernemers met toekomstperspectief in de regio. Het combineren van opgaven in de Zuider Legmeerpolder Oost biedt kansen om hier invulling aan te geven en verschillende beleidsopgaves mogelijk te maken. Nu beide documenten aan u voorliggen is dit hét moment om het proces tot invulling van deze combinatie te agenderen in de Gebiedsvisie Kudelstaart.

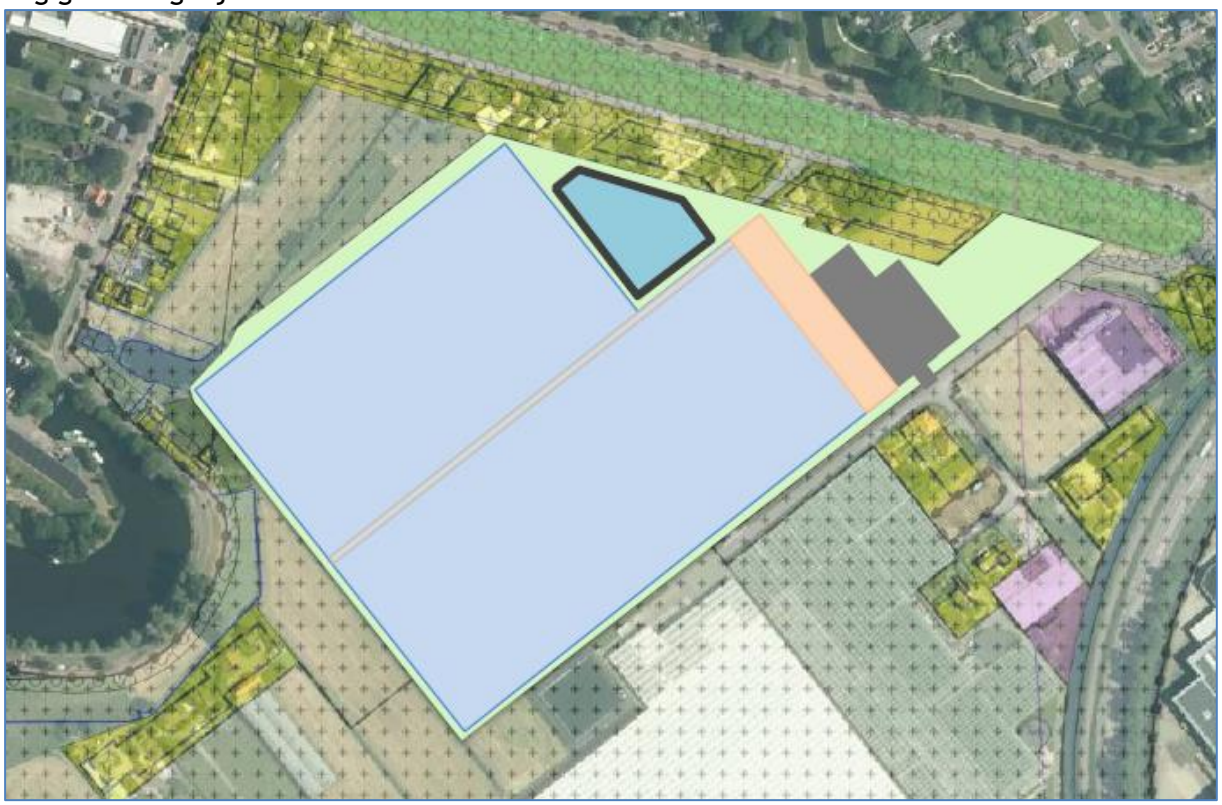
Tot slot merken wij op dat in de visie (onder 'Van Meer naar Beter') gesteld wordt dat het bruto areaal wel 1.000 hectare minder kan zijn. Glastuinbouw Nederland onderschrijft dat efficiënter ruimtegebruik wenselijk is en hiervoor slimme keuzes gemaakt moeten worden

in gebieden. Tegelijkertijd worden steeds meer functies geïntegreerd in het bruto glasareaal, zoals aardwarmte, retentiewater, grotere waterbassins, ruimere bedrijfsruimten en voorterreinen, natuurvriendelijke oevers, huisvesting van arbeidsmigranten, fietspaden, etc. Deze ontwikkelingen, naast de aanwezigheid van specifieke glastuinbouwbedrijven met relatief veel buitenteelt en open tuinbouwbedrijven in deze regio alsmede de noodzakelijkheid van enige schuifruimte, maakt dat er ook naar de toekomst toe voldoende (bruto) areaal nodig is om de ontwikkeling naar circulaire glastuinbouw mogelijk te maken. Dit maakt dat het onttrekken van 140 hectare in de Schinkelpolder niet alleen opgevangen kan worden in de bestaande glastuinbouwgebieden in Aalsmeer.

KUDELSTAART A2.2

In 2022 heeft Greenport Aalsmeer ontwerpend onderzoek naar de glastuinbouwgebieden tussen de woonkern Kudelstaart, Hoofdweg, Legmeerdijk, Geniedijk en Kudelstaartseweg opgeleverd. Hieruit is destijds voortgekomen dat er beperkt toekomstperspectief is voor het gebied tussen de Kudelstaartseweg en de Cactuslaan (incl. verlengde hiervan).

Eind 2023 is hierin enige ontwikkeling gekomen. Niet alleen ontstond uitbreidingbehoefte van een reeds aanwezig bedrijf voor een deel van het gebied, ook werden er illegale bouwwerkzaamheden gedaan in het gebied. Hierop heeft Glastuinbouw Nederland een handhavingsverzoek ingediend, welke thans nog loopt en het college nog geen besluit op heeft genomen. In dit verzoek hebben wij ook laten zien dat een bedrijf van voldoende omvang nog goed mogelijk is:



Glastuinbouw Nederland
morgen groeit vandaag

In de visie wordt gesteld dat *daar waar dit niet mogelijk is; bezuiden het Fort Kudelstaart en Geniedijk, te zoeken naar een passende invulling die de toekomstbestendigheid van het glastuinbouwgebied niet schaadt*. Deze voorzichtige formulering heeft echter tot gevolg van de bestaande grondeigenaren geenszins meer voornemens zijn om gronden ten behoeve van een glastuinbouwontwikkeling te verkopen. Immers, een hogere verkoopwaarde van de grond ligt in het vooruitzicht (door het gebruik voor glastuinbouw niet mogelijk te maken).

Glastuinbouw Nederland stelt voor dit te schrappen uit de visie en samen met de sector de ontwikkeling van het gebied vorm te geven. Hierdoor kunnen beleidsdoelen en duurzame bedrijfsontwikkelingen hand in hand gaan en wordt verrommeling van het gebied, in combinatie met bedrijfsmatige activiteiten met belasting voor de omgeving, voorkomen. Wanneer de gemeente kiest voor bescherming van het UNESCO werelderfgoed ten koste van het glastuinbouwgebied, dan is daar elders ruimtelijke compensatie voor nodig, dat kan zijn in de eerder benoemde Zuider Legmeerpolder Oost.

Wij vertrouwen er op dat u bovenstaande ter harte neemt en de visie en notitie hiermee verrijkt, zodat we met elkaar kunnen bouwen aan een duurzame ruimtelijke toekomst voor Kudelstaart en Schinkelpolder.

Met vriendelijke groet,

Jacco Vooijs
Voorzitter sub-regio Aalsmeer

Gemeente Aalsmeer
t.a.v. college van burgemeester en wethouders
Postbus 253
1430 AG Aalsmeer

Datum:	14 januari 2025	**onderwerp:**	inspraakreactie commissie Ruimte, gebiedsvisie Kudelstaart

Geachte college,

Graag willen wij reageren op de gebiedsvisie Kudelstaart. De uitgangpunten en aannamen bij de gebiedsvisie zijn dat het glastuinbouwconcentratiegebied Hoofdweg/Mijnsherenweg:

1. Toekomstbestendig is dan wel toekomst bestendig te maken is;
2. Er geen sprake is van verregaande verrommeling;
3. Nodig voor uitplaatsing van glastuinbouwbedrijven elders (Uitgangspunten notitie Schinkelpolder).

De vraag is of deze cruciale uitgangspunten en aannamen wel juist zijn en/of op de wat langere termijn ook zo blijven. En zo lang dat onzeker is of het dan verstandig is om je zolang vast te leggen in een gebiedsvisie in deze snel veranderende tijden en waarin de beschikbare grond schaars is.

Ad 1: Toekomstbestendigheid:

1. Duurzame energievoorziening

Er is pas sprake van een toekomstbestendig glastuinbouwgebied – aldus de gebiedsvisie – als er wordt voorzien in een duurzame energievoorziening. Op dit moment is daar nog geen sprake van en dus is het gebied nu nog niet toekomstbestendig.

Of een duurzame energievoorziening daadwerkelijk kan worden gerealiseerd is ook uiterst onzeker. Vanuit de Greenport Aalsmeer is aangegeven is dat men tegen problemen is aangelopen en dat daardoor de deadline voor de SDE subsidie aanvraag, gericht op het onderzoeken van de haalbaarheid van een duurzame energievoorziening, niet tijdig is gehaald. De onzekerheid duurt dus voort. Er is momenteel slechts sprake van een voornemen tot een intentie overeenkomst met de diverse tuinders. Er is momenteel geen enkel zicht op de economische haalbaarheid van een duurzame energievoorziening. Temeer daar veel huidige eigenaren hebben aangegeven niet meer te kunnen en willen investeren in hun kassen en bijbehorende voorzieningen. Het draagvlak voor de benodigde investeringen is daarmee klein.

De conclusie dat het gebied toekomstbestendig te maken is daarmee voorbarig. Dat hangt af van de totstandkoming van een duurzame energievoorziening.

2. Grenzend aan woonwijken

Een groot deel van de - momenteel niet toekomstbestendige - tuinbouwbedrijven grenst al aan woonwijken (Proosdij Noord en …..). Het is ongewenst dat bij het toekomstbestendig maken van dit gebied (lees: grootschalige nieuwbouw van glastuinbouw en bijbehorende distributiefaciliteiten) weer zo dicht tegen woongebieden aangebouwd kan worden. Dat is en blijft wel mogelijk als de huidige bestemming van het volledige gebied gehandhaafd blijft. Dat betekent dat in ieder geval dat de delen van het gebied Hoofdweg/Mijnsherenweg grenzend aan de woonwijken niet toekomstbestendig zijn. Ook verkeerstechnisch blijft de huidige gevaarlijke situatie zo ongewijzigd. Sterker nog, de verkeerssituatie zal verslechteren omdat de vervoersbewegingen verder zullen toenemen omdat momenteel grote delen van het gebied niet daadwerkelijk gebruikt worden.

Het gebied raakt door deze visie - waarin het gebied A2.2 wordt aangemerkt als transformatiegebied - juist nog meer ingeklemd tussen woningbouw waarmee de problemen - kassen dicht tegen de bebouwing - verergeren.

De conclusie is dat het gebied al deels niet meer toekomstbestendig is door de ligging tegen woonwijken aan en het gebied alleen maar verder ingeklemd raakt door het aan te wijzen transformatiegebied.

Ad 2: Verregaande verrommeling:

In de gebiedsvisie komt onvoldoende aan de orde dat in het gebied al diverse gebiedsvreemde functies officieel zijn toegestaan, waaronder “agrarische” bedrijven en “gewone” bedrijven. Deze percelen met gebiedsvreemde functies liggen verspreid in het gebied. Dat betekent in ieder geval dat er in grote delen van het gebied geen echt grote aangesloten nieuwbouw clusters van 10 hectare te vormen zijn. Dat maakt het gebied duidelijk minder aantrekkelijk als vestigingsplaats en dus minder toekomstbestendig. De benodigde schaalgrootte van nieuwe bedrijven wordt momenteel steeds groter, mede door alle benodigde investeringen in duurzaamheid en automatisering. Die ontwikkeling stopt de komende tijd niet.

De conclusie is dat er weliswaar geen sprake is van verregaande verrommeling maar dat de ligging van de gebiedsvreemde bedrijven, in combinatie met de ligging aan de woonwijken, wel degelijk belemmerend is voor de vorming van grootschalige nieuwbouwclusters.

Ad 3: Uitplaatsing glastuinbouw elders

Uit de uitgangspuntennotitie Schinkelpolder blijkt dat op deze locatie niet langer ingezet wordt op glastuinbouw maar op een hoogwaardig bedrijventerrein. De realisatie daarvan is momenteel nog onzeker omdat voor een gewijzigde bestemming wel de toestemming van de provincie nodig is. Of – en onder welke voorwaarden – de provincie akkoord wil gaan is nog onzeker. Dat traject moet nog worden doorlopen. Het college wil glastuinbouwbedrijven die in de Schinkelpolder hadden willen uitbreiden wel het perspectief bieden dat ze kunnen vertrekken naar Kudelstaart. Er moet volgens de gebiedsvisie dus nu al langdurig – schaarse - ruimte worden gereserveerd voor mogelijk uit Schinkelpolder vertrekkende tuinders. Dat terwijl er nog volop onzekerheden zijn: de provincie moet eerst nog akkoord gaan en dan moeten de tuinders nog bereid zijn te vertrekken naar Kudelstaart. Ook al een gebied waar de toekomstbestendigheid momenteel nog niet is gegarandeerd.

De conclusie is dat het momenteel nog uiterst onzeker is dat er voor uit de Schinkelpolder vertrekkende tuinders ruimte in Kudelstaart moet worden gereserveerd.

Samengevat:
De gebiedsvisie wordt voor langere tijd vastgesteld. De aanname dat het gebied toekomst bestendig te maken is hangt sterk af of er een duurzame energievoorziening kan worden gerealiseerd. Die is er nog niet. Of de ruimte echt allemaal nodig is hangt af van een eventuele verhuizers uit de Schinkelpolder. Die zijn er momenteel niet. Dat zijn momenteel allemaal onzekere factoren. En de ruimte is – volgens de gebiedsvisie – schaars in Kudelstaart. Maatschappelijke ontwikkelingen volgen elkaar in een hoog tempo op. Allemaal redenen om een aantal evaluatie momenten in te bouwen in de gebiedsvisie mocht blijken dat de werkelijkheid gaat afwijken van de aannamen.

Gevraagd:
We vragen concreet om een tweetal evaluatiemomenten in te bouwen voor de gebiedsvisie:

Het eerste evaluatiemoment betreft de haalbaarheid van een duurzame energievoorziening: Indien blijkt dat duurzame energievoorziening niet haalbaar is dan ontstaat er een geheel nieuwe situatie.

Het tweede evaluatiemoment betreft de vraag naar glastuinbouwpercelen, al dan niet vanuit de Schinkelpolder. Indien blijkt dat er toch onvoldoende vraag is naar glastuinbouwpercelen dan ontstaat er ook een nieuwe situatie.

Het is goed om deze evaluatiemomenten nu al concreet te benoemen: het is duidelijk dat de gebiedsvisie voor wat betreft het glastuinbouwgebied Hoofdweg/Mijnsherenweg is gebaseerd op een aantal aannamen. Met deze evaluatie momenten kan er actief worden ingespeeld op mogelijke veranderingen.

Hoogachtend,

Alle mede ondertekenaars;
Kwekerij De Amstel Beheer b.v./Flora Exploitatiemaatschappij b.v. (Hoofdweg 26-32)
Griffioen Plants b.v. (Hoofdweg 42)
H.J. en C. van Leeuwen beheer b.v. (Hoofdweg 52)
Mandeligheid Agridocks, (Mijnsherenweg 45)
Lathyrus.nl bv, (Mijnsherenweg 41)
Braat bv (Mijnsherenweg 51)
HortiparQ bv. (Mijnsherenweg 23)
Kwekerij Nooitgedacht bv, (Mijnsherenweg 59)
TGH Ontwikkeling en beleggingen bv (Mijnsherenweg 59)

Gemeente Aalsmeer

MEMO RAAD

Signed By: Oude Kotte, G.E. (Gido) <gido.oudekotte@aalsmeer.nl
14/01/2025 14:58:30 CET
ID: d20109d1-07da-42d9-a7fe-ba3f636b748a
Auth: Scribble

Signed By: Simonse, P. (Petra) <petra.simonse@aalsmeer.nl>
14/01/2025 12:34:54 CET
ID: d20109d1-07da-42d9-a7fe-ba3f636b748a
Auth: Scribble

Registratienr.	
Aan	leden raad
Afkomstig van	Burgemeester en wethouders
Datum	14 januari 2025
Afschrift aan	college, griffie, voorlichting

Betreft Beantwoording schriftelijke vragen fractie PvdA inzake de Gebiedsvisie Kudelstaart

---

Op 10 januari 2025 heeft de fractie PvdA onderstaande vragen ingediend inzake de Gebiedsvisie Kudelstaart.

1. **Hoe kan de ontwikkeling van woningbouwlocatie Hoofdweg-Zuid worden gekoppeld aan een versnelling van het bouwproces door nauwere samenwerking met ontwikkelaars? *(Motie M23-13, p. 1)***

   De ontwikkeling van Hoofdweg Zuid dient plaats te vinden op basis van de uitgangspunten van de gebiedsvisie. Er is een (hernieuwde) samenwerkingsovereenkomst nodig met de grondeigenaren c.q ontwikkelaars. Dit kan plaatsvinden nadat de gebiedsvisie is vastgesteld. Gelijktijdig met die overeenkomst kan worden afgesproken op welke wijze de datum van start bouw sneller kan worden bereikt.

2. **Welke concrete stappen gaat het college zetten om alternatieve woonvormen, zoals mantelzorgwoningen en innovatieve woonoplossingen, daadwerkelijk mogelijk te maken? Denk hierbij aan versnelde vergunningprocedures, aanpassing van het bestemmingsplan en actieve samenwerking met zorginstellingen en woningcorporaties *(Motie M23-17, p. 1; Gebiedsvisie Kudelstaart, p. 22-23) scherper of eruit***

   Het benutten van de vrijvallende ruimte in het centrumgebied van Kudelstaart voor het realiseren van maatschappelijke voorzieningen en appartementen, is een belangrijke kans. Dat maakt de visie duidelijk. Het is een complex proces om uiteindelijk die opgave te realiseren. Daar is een uitvoerings- en investeringsprogramma voor nodig. Een dergelijk programma zal worden opgesteld na vaststelling van de visie. Aanpassing van bestaande ruimtelijke regels kan onderdeel zijn van dat uitvoeringsprogramma. De voorliggende visie is daar niet geschikt voor. Onze ambitie om dergelijke woonvormen te realiseren is ook opgenomen in het onlangs door de raad vastgestelde Woonvisie.

3. **Wat is nodig om nieuwbouwprojecten standaard energieneutraal te maken en zo de koppeling tussen woningbouw en energietransitie te versterken? *(Gebiedsvisie Kudelstaart, p. 34 ***

   Hier wordt reeds door de Omgevingswet en daarop gebaseerde regelgeving in voorzien.

4. **Welke maatregelen zijn nodig om natuurherstel en ecologische versterking te integreren in de recreatieve ontwikkeling? *(Gebiedsvisie Kudelstaart, p. 48)***

Dat wordt nader bepaald en uitgewerkt in een uitvoerings-en investeringsprogramma. Waar mogelijk wordt aangesloten bij lopende programma's zoals de Westeinderscheg. De visie is daarvoor geen geschikt instrument.

5. **Hoe kan worden gewaarborgd dat de capaciteit en kwaliteit van scholen in Kudelstaart meebewegen met de groei van de bevolking? *(Geen directe bron, algemene beleidsvraag)***

   Dat is een wettelijke taak van het onderwijsveld. De programmering van de onderwijsvoorzieningen volgt de bevolkingsgroei.

6. **Hoe kan een monitoringssysteem worden opgezet om de voortgang en effectiviteit van de gebiedsvisie te meten? *(Gebiedsvisie Kudelstaart, p. 50) in samenhang met vraag 7***
7. **Welke strategie kan worden ingezet om tussentijdse bijstellingen van de visie mogelijk te maken als doelen niet worden gehaald? *(Gebiedsvisie Kudelstaart, p. 51)***

   Het meten van voortgang zal niet plaatsvinden op basis van de visie. De visie zal worden uitgewerkt in diverse programma's. Die programma's bevatten concrete beoogde doelen en resultaten, benodigde investeringen en een planning. Deze doelstellingen kunnen worden gemonitord binnen de programma's.

8. **Hoe kunnen woningbouwverenigingen, ontwikkelaars en investeerders actiever worden betrokken bij de uitvoering van de visie? *(Gebiedsvisie Kudelstaart, p. 52)***

   Deze partijen worden betrokken bij het opstellen van de diverse programma's.

9. **Wat wordt bedoeld met "inclusieve woonvormen" en welke criteria worden hiervoor gehanteerd? *(Raadsvoorstel Vaststellen Uitgangspunten, p. 3)***

   We verwijzen kortheidshalve naar de door de raad vastgestelde Woonvisie.

10. **Hoe wordt "betaalbare woningen" gedefinieerd en wat zijn de richtlijnen voor huur- of koopprijzen? *(Gebiedsvisie Kudelstaart, p. 22)***

    We verwijzen kortheidshalve naar de door de raad vastgestelde Woonvisie.

11. **Wat wordt bedoeld met "collectieve warmtenetten," en hoe wordt bepaald of deze alleen voor glastuinbouw of ook voor woningen en bedrijven worden ingezet? *(Gebiedsvisie Kudelstaart, p. 24)***

    Dit vraagt nader onderzoek. De raad zal hier te zijner tijd over worden geïnformeerd.

12. **Welke criteria worden gehanteerd bij het definiëren van het "RES-zoekgebied," en zijn hier al specifieke locaties of technologieën voor geselecteerd? *(Raadsvoorstel Vaststellen Uitgangspunten, p. 3)***

    Het RES-zoekgebied is al gedefinieerd en vastgesteld, het betreft de Zuider Legmeerpolder. Welke criteria hieraan ten grondslag lagen valt buiten de scope van de gebiedsvisie.

13. **Wat wordt precies verstaan onder "klimaatadaptieve maatregelen," en welke specifieke oplossingen (bijvoorbeeld waterbeheer of vergroening) vallen hieronder? *(Vergelijking Schinkelpolder en De Kwakel, p. 8)***

    Het klimaatbeleid is vastgelegd in de 'Agenda en actieplan klimaatadaptatie Aalsmeer 2021 – 2026'. Hier kunt u de diverse klimaatadaptieve maatregelen vinden, horend bij specifieke klimaatopgaves en de daarbij horende locaties. Hierbij kunt u denken aan het afkoppelen van hemelwater van de riolering en het planten van extra bomen.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Aalsmeer,
de secretaris, de burgemeester,

drs. Sj. Vellenga mr. G.E. Oude Kotte

Dit document is elektronisch ondertekend. Zie de elektronische handtekening(en) rechtsboven op pagina 1.

Inspraakreactie Dorpsraad bij de Gebiedsvisie Kudelstaart op 14 januari.

Voorzitter, ik mag vanavond inspreken namens de Dorpsraad Kudelstaart.

De Dorpsraad is verheugd dat er nu een visie ligt waaraan nieuwe ontwikkelingen in ons mooie Dorp Kudelstaart getoetst kunnen worden.

Participatie

Aan het begin van het traject om tot een Gebiedsvisie te komen is actief geparticipeerd. Inwoners van Kudelstaart konden hun ideeën kwijt op straat, in het Winkelcentrum en bij de entree van RKDES. De Dorpsraad heeft een fietstocht georganiseerd voor de schrijvers van de Gebiedsvisie zodat ze de locaties konden zien en beleven waarover zij een visie gingen opstellen. Er is informatie opgehaald bij het Bewonersoverleg van de Dorpsraad, de winkeliers en kwekers.

In schril contract met deze actieve participatie aan het begin van het traject, staat de participatie over de uitkomst van de visie. Het ambtelijk standpunt en dat van het College is dat er participatie gaat plaatsvinden als de Gebiedsvisie is ingebracht in de Omgevingsvisie. De Dorpsraad vindt dat te laat en heeft een extra Bewonersavond belegd op maandag 27 januari. De inwoners van Kudelstaart hebben er recht op om geïnformeerd te worden over de toekomstvisie van hun dorp. Inmiddels heeft de wethouder toegezegd dat deze Bewonersavond ambtelijk ondersteund zal worden.

Centrum

Het Centrum gaat vol worden als alle plannen realiteit zullen worden. Dat is wellicht ook wel het karakter van een centrumgebied en in ieder geval een gevolg van alle wensen die er leven in Kudelstaart naar nieuwe voorzieningen. Tenslotte startte de visievorming ook als Centrumvisie en is deze later verbreed. Aan het centrum worden niet alleen de nieuwe voorzieningen toegevoegd die op het wensenlijstje van de inwoners staan zoals een 2e supermarkt, een gezondheidscentrum, een bibliotheek, maar ook nog een aantal woningen, m.n. seniorenwoningen conform de uitgangspunten van de Woonwelzijnzorgvisie die u donderdag bespreekt. De schuifpuzzel begint met het verplaatsen van de school De Ruimte om plaats te maken voor een 2e supermarkt. U bent al stellig dat deze verplaatst gaat worden naar het enige trapveldje in Kudelstaart, naast de Proosdijhal. Wij verzoeken u met klem om ook naar alternatieven te kijken, bijv. in Hoofdweg-Zuid in de hoek bij de Schoutstraat. Tenslotte wilt u ook de groene long van Kudelstaart versterken. Het upgraden van de buitenkant van het Winkelcentrum ondersteunen we van harte, mits er een goed oplossing voor het parkeren gevonden kan worden.

Een grote uitdaging vormt het onderzoek naar de mogelijke verplaatsing van de Proosdijhal. Sloop/nieuwbouw schijnt de beste oplossing te zijn voor een toekomstbestendige sporthal. Grootste uitdaging is het bewegingsonderwijs voor de leerlingen van de Rietpluim. Als daar een oplossing voor gevonden kan worden in de buurt van de school kan de al 25 jaar lopende discussie over een sporthal tussen RKDES en VZOD eindelijk beslecht worden.

Glastuinbouw

Het glastuinbouwconcentratiegebied Kudelstaart/De Kwakel roept al enige jaren om een toekomstvisie, nodig om verrommeling en ongewenst gebruik tegen te gaan. In navolging van Greenport Aalsmeer kiest het College in de Gebiedsvisie er voor om de glastuinbouw toekomstbestendig te maken m.u.v. het gebied rondom het Fort en de Geniedijk. Wij begrijpen de insteek van deze toekomstvisie o.a. gelet op de investeringen in een duurzame warmtevoorziening.

We moeten echter ook niet de ogen sluiten voor het feit dat enkele bedrijven al enkele jaren leeg staan of al zijn verkocht aan speculanten, c.q. een projectontwikkelaar. Ook deze ondernemers vragen om een toekomstvisie. Wilt u het elan en de drive bewaren voor een goed ontwikkeling in dit gebied dan moet er tussen nu en uiterlijk 3 tot 5 jaar stappen gemaakt zijn. Wij adviseren dan ook dat er een kwartiermaker aangesteld wordt die de markt opgaat om nieuwe investeerders te vinden voor de leegstand. Neem een evaluatiemoment op waarop beoordeeld wordt of de uitgesproken toekomstvisie houdbaar is dan wel aangepast dient te worden.

Recreatieve voorzieningen

Het versterken van de waterrecreatie langs de oevers van de Westeinderplas van Fort Aalsmeer t/m de Drechtdoorsteek is al lang een gedeelde wens van de inwoners van Kudelstaart. De Loswal is de enige plek in Kudelstaart waar een open en direct verbinding is met het water voor oeverrecreatie. De verblijfsfunctie kan hier sterk verbeterd worden. Voor het Fort worden nieuwe plannen gemaakt en de Drechtdoorsteek is voor ons een onzekere stip op de verre horizon, mede gelet op het sentiment in Kaag en Braassem.

Groen en mobiliteit

Het versterken van de groene long en de wandel- en fietsroutes worden uiteraard van harte ondersteund.

Ergo: De Dorpsraad staat overwegend positief t.o.v. de Gebiedsvisie met hier een daar een kanttekening. Informatie naar bewoners gaan we organiseren voor de besluitvorming in de Raad.

Geachte Commissie- en Raadsleden,

Naar aanleiding van de mooie concept Gebiedsvisie Kudelstaart wordt namens 4 bedrijven aan de Geniedijk-Vrouwentroost (De Boer, De Ree, Engel en Raadschelders) de volgende reactie gegeven.

Zij zijn allereerst blij dat uw gemeente , in navolging van Greenport Aalsmeer, het zogenaamde A.2.2.gebied heeft aangemerkt als niet meer haalbaar voor duurzame glastuinbouw. Op de inspraakavonden van Greenport was al gebleken dat er - ook bij de andere ondernemers in het A.2.2. gebied - geen weerstand bestond tegen de afschaffing van de bestemming glastuinbouw op hun locatie.

Zij staan open voor een andere invulling van dat gebied, waarbij zij uiteraard hopen op een andere, voor hen en de omgeving meer perspectiefvollere bestemming dan het huidige agrarisch glastuinbouw. Want dat is voor dit gebied al jaren niet meer passend/haalbaar gebleken. De moderne glastuinbouw behoeft andere voorzieningen dan mogelijk is in dit gebied.

In de concept-gebiedsvisie staat dat onderzocht kan worden of (kleinschalige) woningbouw in een ontspannen groen woonmilieu mogelijk is. Daarbij staat 'kleinschalig' tussen haakjes. Dus op sommige locaties gewoon woningbouw, op andere locaties kleinschalige woningbouw. De ondernemers zijn graag bereid mee te denken over waar wat mogelijk is. Het gebied ligt grotendeels buiten het LIB, en er zijn voorts mogelijkheden voor een ontsluitingsweg in het A.2.2. gebied.

Tevens is er in de concept-Gebiedsvisie melding gemaakt van een groen/recreatieve verbinding Bachlaan/Vuurlijnpad: wat is in dat kader passend en hoe dat te bevorderen? Ook is aangegeven dat onderzocht kan worden hoe de historische waarde van het gebied kan worden geïntegreerd in een nieuwe bestemming. Over deze punten brengen de betrokkenen eveneens graag hun ideeën in.

Zij begrijpen dat deze transitie de nodige tijd vergt. Zij willen daarom graag met uw gemeente mee zoeken - bijvoorbeeld in een op te richten gezamenlijke werkgroep - om tot een goede transitie van het A.2.2. gebied te komen. Als optimaal gebruik wordt gemaakt van ieders inbreng over woningbouw, de ontsluiting daarvan, het recreatieve gebruik, de historische waarden, het behoud van waarde van de percelen, participatie met de buurt, en hoe te handelen in de tussenliggende periode, dan komt het vast goed.

Voor een uitnodiging daartoe, vragen/opmerkingen kunt u zich voor wat betreft bovengenoemde eigenaren bij mij melden.

Succes met de verdere voortgang van de gebiedsvisie, en dank u voor uw aandacht!

Namens De Werkgroep Vrouwentroost-Geniedijk: De Boer (Kudelstaartseweg 78), De Ree (Geniedijk 12, Engel (Geniedijk 20/22/26),) en Raadschelders (Kudelstaartseweg 139).

Geachte commissie,

Mijn broer en ik hebben sinds 2000 een kwekerij met glasopstanden aan de Geniedijk. De opstallen dateren uit de jaren 80. We hebben er een aantal jaren rozen geteeld met verwarming en belichting.

Onze intentie was om op termijn de bestaande kassen af te breken en te vervangen door moderne hoogbouw-kassen ten behoeve van nieuwe duurzame teelttechnieken, gericht op de toekomst.

In 2003 hebben we geprobeerd aan te sluiten bij de reconstructie van de Geniedijk, waaruit de Cactuslaan is ontstaan. Deze zou een mooie ontsluiting aan de achterkant van onze bedrijven (toen nog 4 ondernemers) kunnen bieden. Dit was echter niet mogelijk, hierdoor zitten wij nu nog steeds aan een doodlopende smalle weg.

Omdat de rozenteelt constant nieuwe technische voorzieningen vraagt, o.a. op het gebied van energie, en dat niet mogelijk was in ons gebied, zijn we overgeschakeld op een andere teelt, namelijk hortensia's voor de snij. Deze bloem kan met minder verwarming worden geteeld, maar ook daar zijn de ontwikkelingen de laatste jaren zo snel gegaan dat dit ook niet meer mogelijk was in onze kassen. Daarnaast speelde het punt van transport naar de veiling.

Er wilden steeds minder transporteurs bij ons komen in verband met de smalle dijk. Wij en onze buren hebben daar regelmatig de gemeente over aangeschreven.

Rond 2018 is Greenport Aalsmeer gaan inventariseren bij glastuinbouwondernemers over hun toekomstplannen. We hebben destijds goed contact gehad met Greenport Aalsmeer. Het Greenport-rapport met de conclusies van de inventarisatie is in 2022 uitgebracht. Daarin staat dat de glastuinbouw geen toekomst heeft in het A.2.2-gebied. Tevens is het niet mogelijk op deze locatie aan te sluiten op de aan te leggen OCAP-leiding (CO_2).

De afgelopen jaren heeft de gemeente ook bij ons geïnventariseerd ten behoeve van de gebiedsvisie. (Ter info: inmiddels zijn er nog maar 2 ondernemers over op de Geniedijk). Ook in het nieuwe concept gebiedsvisie staat dat tuinbouw geen toekomst heeft bij ons (A.2.2).

Doordat we onze producten niet meer (veilig) konden afvoeren en inmiddels het gasdoorvoerstation was verwijderd op de Geniedijk, heeft dat ons dat noodgedwongen doen besluiten om andere activiteiten in onze kassenopstallen te gaan doen, namelijk stille opslag. Ook elders in Aalsmeer vond vaak stille opslag plaats in gebieden waar glastuinbouw niet meer mogelijk was.

Wij begrijpen heel goed dat stille opslag tijdelijk is omdat we in een transitie zitten. We willen daar graag aan meedenken, zoals u net heeft gehoord. Ook maken wij deel uit van een groep met de buren die mee willen praten over nieuwe invulling (Groep Vrouwentroost-Geniedijk). De transitie zal zeker enige jaren in beslag nemen. Graag willen we u tot die tijd vragen om begrip voor onze opslag, door deze tijdelijk toe te staan en een vergunning te verlenen. Dus niet alleen aandacht voor de toekomst met de gebiedsvisie,

maar ook een positieve ondersteuning aan ons om door deze tussenfase heen te komen. Immers moeten er twee gezinnen van eten.

Het aangezicht in het gebied zal overigens niet veranderen, deze blijft hetzelfde en ook bezorgen we geen overlast voor de omgeving. Want buiten vindt er geen opslag plaats, alleen in de kassen. Van de buitenkant oogt het dus nog gewoon als een bedrijf met een kassencomplex.

Een tijdelijke overbrugging met de vestiging van onze huidige activiteiten voorkomt leegstand en verloedering. Ook houden goedlopende, legale bedrijven criminaliteit op afstand.

Bedankt voor uw aandacht en uiteraard zijn wij bereid eventuele vragen nader te beantwoorden.

Families Richard en Peter Engel
Geniedijk

Gebiedsvisie Kudelstaart.

Allereerst wil ik me even voorstellen : Mijn naam is Gert Ubink mede eigenaar van handelskwekerij Ubink B.V. Wij telen en verhandelen jaarlijks 15 miljoen cactussen en vetplanten . Vanaf onze locatie in Kudelstaart .

Als glastuinbouw ondernemer ben ik blij met de visie die nu voor licht. Dit is de erkenning voor de glastuinbouw ondernemers dat Aalsmeer nog steeds kiest voor moderne glastuinbouw. Als ondernemer zijn wij ook heel blij met de huidige locatie zo dicht bij Royal Flora Holland in het hart van de Nederlandse bloemenhandel. Deze gebiedsvisie helpt ons om energie neutraal te worden. Een aantal ondernemers is met Greenpoort Aalsmeer hard aan de slag om dit te realiseren. De Ocap leiding is nu reeds bij een aantal bedrijven aangesloten (dit is een CO2 leiding met industrieel CO2 Restproduct dat nu door de tuinders gebruikt wordt.) Daarnaast ligt er een mooi plan op de tekentafel om restwarmte van datacentra naar het gebied te halen. De haalbaarheid studies zijn afgerond en zien er zeer positief uit. Daarnaast zouden we ook kunnen profiteren van het zoekgebied duurzame energie waar ruimte is voor zonnepanelen en windmolens welke ingetekend zijn aan de Hoofdweg In deze trekken we ook veel op met tuinders in Uithoorn die ook meepraten over de duurzaamheid initiatieven en waarvoor de kansen in dit gebied beter en groter worden. Maar wij zouden die verduurzaming liever zien op de manier zoals aangegeven zijn op de tekening van de U toegezonden notitie van Glastuinbouw Nederland over Zuider Legmeer oost. Deze ideeën zouden op veel terreinen verbetering brengen ruimte voor glastuinbouw en verduurzaming van Kudelstaart. Met die plannen en de nu voor liggende gebiedsvisie zou het kunnen betekenen dat het ook interessant zou kunnen zijn om bedrijven van de schinkelpolder naar deze locatie te verhuizen. Voor de toekomst zou het zelfs kunnen betekenen dat ook woningen zouden kunnen profiteren van de initiatieven vanuit de glastuinbouw. Alle seinen staan dan weer op groen, Een goede infrastructuur met duurzame warmte, duurzame elektriciteit en CO2. Dit geeft ook weer ruimte voor de wat verouderde bedrijven om hun percelen te kunnen verkopen tegen reëele glastuinbouw prijzen.

Grens A2.1 en A2.2 pagina 42 gebiedsvisie Kudelstaart.

In de gebiedsvisie staat een harde lijn tussen bovenstaande gebieden, helaas kan ik op deze kaart geen duidelijkheid krijgen waar de grenzen lopen en dus ook niet wat dit betekent voor ons bedrijf en mogelijkheden. Daarom vraag ik voordat de gebiedsvisie wordt aangenomen dat daar meer duidelijkheid over is. Tevens zit er een aanname op de kaart (aangegeven met Y) hier staat vergunde bouwvergunning Ubink. Deze vergunning is nog niet aangevraagd, maar ligt wel uitgewerkt als wens bij ons als spoedige uitbreiding.

Daarnaast heb ik voor U een extra kaartje gemaakt met A de waarschijnlijke grens op het kaartje en lijn B een grens welke voor een deel misschien beter zou zijn.

In het gebied tussen A en B liggen nog percelen en installaties van bedrijven gevestigd aan de Mijnsherenweg. In deze strook moet er ook rekening gehouden worden met een milieubuffer zone, welke noodzakelijk is als het bestemmingsplan zou veranderen. Volgens ons zou tussen A en B nog meer onderzoek en of overleg plaats moeten vinden hoe de strook tussen lijn A en B ingevuld zouden moeten worden. Dit zou voor een deel wonen/ cultuurhistorie kunnen zijn maar ook glastuinbouw. Daarom zou ik willen voorstellen om met de grondeigenaren te praten over een toekomst vaste inrichting van deze strook.

Gebied A2.2 Het gebied tussen Cactuslaan,Geniedijk en Kudelstaartse weg.Dit is een gebied met veel grondeigenaren, denk dat er vanuit de gemeente een goede visie moet komen wat daar dan wel mag, in plaats van elk stukje los te ontwikkelen.

Gebied x ontwerp opgave van de kop van het glastuinbouwgebied.

Helaas kan ik mij daar niets bij voorstellen, neem aan dat omwonenden en belanghebbende betrokkenen worden bij deze ontwerp opgave??

Aansluitend kan ik me vinden in de laatste alinea op pagina 43 waarin staat dat de gemeente-inspanning moet gaan leveren en zal moeten handhaven om de bestemming te kunnen waarmaken. Hiervoor wil ik U ook nogmaals eens wijzen op de activiteiten op Mijnsherenweg 24 daar is nu grond/ zand en puin opslag en is het tevens toe gelaten om puin te breken. Dit levert de tuinbouwbedrijven veel schade op in de vorm van stof (in ons geval jaarlijks 40- 50.000 € schade) van vervuiling van opstallen en gewassen. (Bijlage 2) .Wij zijn Daarom ook blij dat er op pagina 28 in de Gebiedsvisie gekozen word voor amoveren van gebiedsvreemde functies.

Voor vragen kan U altijd bij mij terecht.

Gert Ubink.

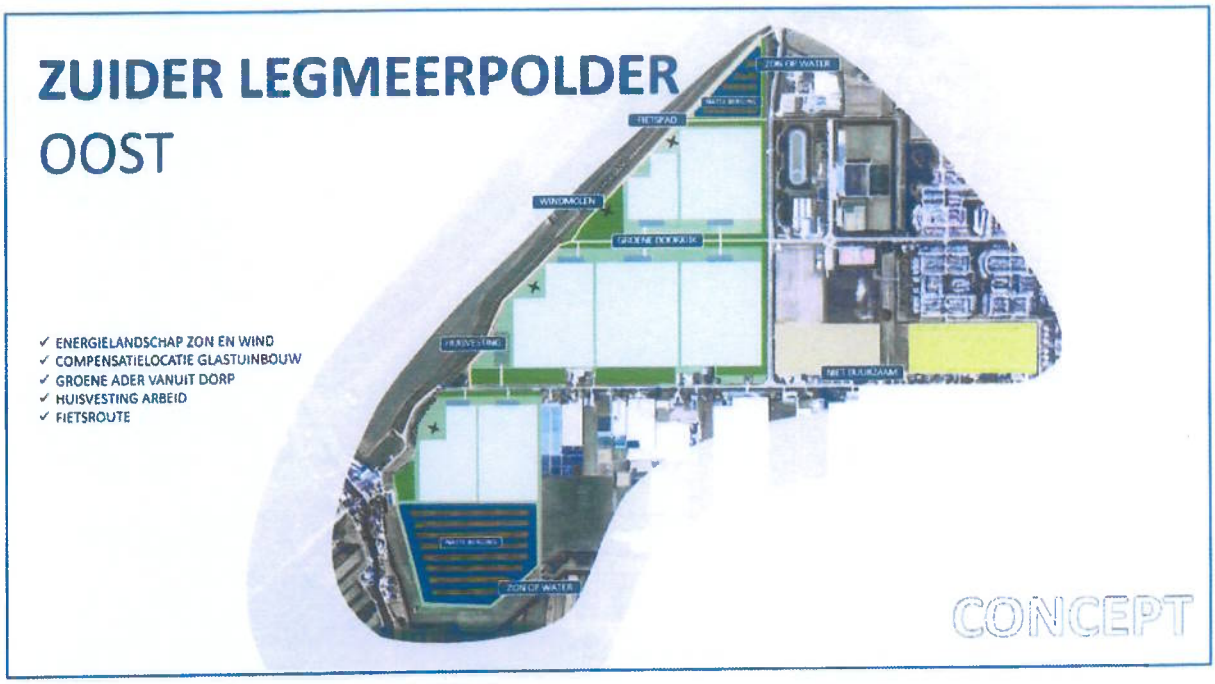
Handelskwekerij Ubink b.v.

Mijnsherenweg 20 /cactuslaan 31

1433as Kudelstaart.

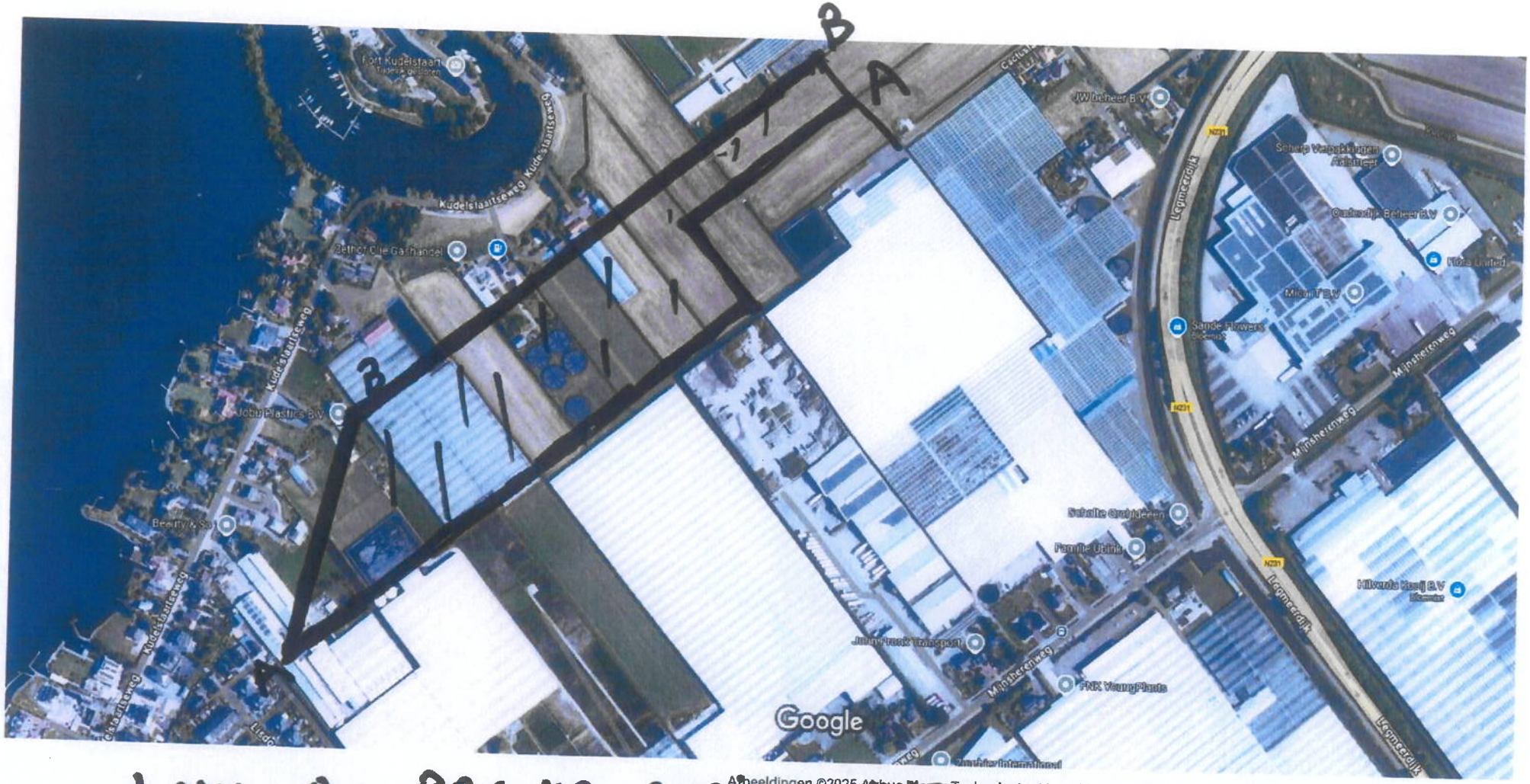
Mail: Gert@ubink.nl

Visie glastuinbouw nederland verplaatsing uit andere gebieden , Uithoorn/aalsmeer .



Bijlage inspreken gebiedsvisie Gert Ubink.

Google Maps

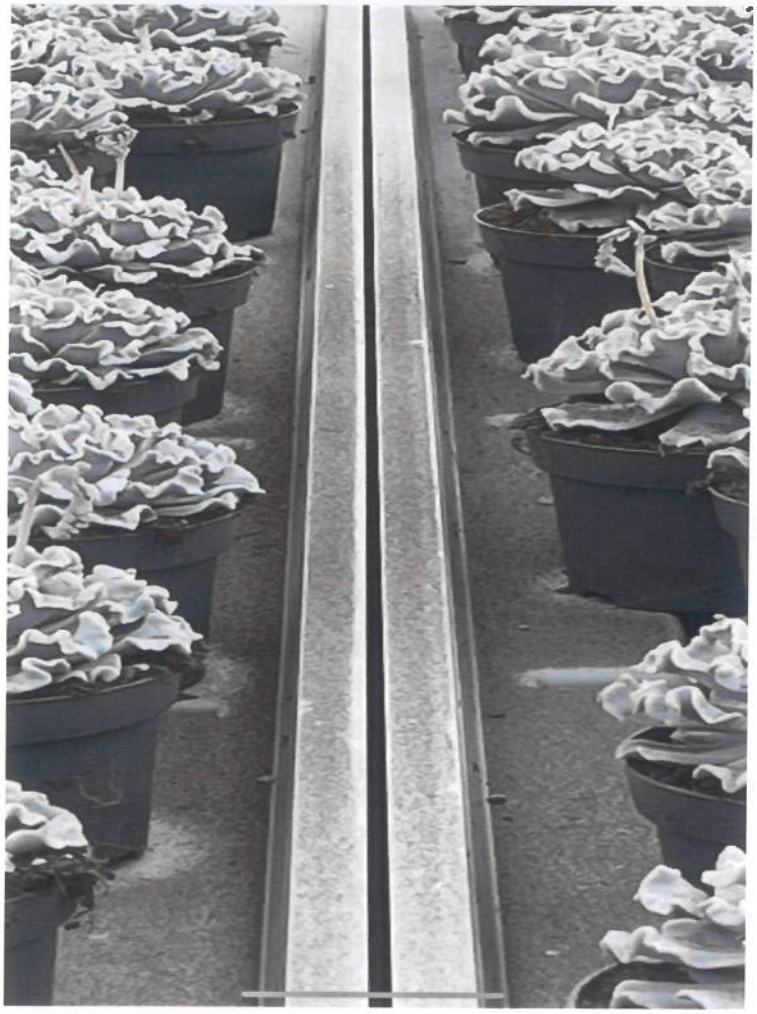


Afbeeldingen ©2025 Airbus, Maxar Technologies,Vexcel Imaging US, Inc.,Kaartgegevens ©2025 50 m

LYN A = PAG 42 GEBIEDSVISIE
TOT LYN B = DEELS IN GEBRUIK GLASTUINBOUW MIJNSHERENWEG







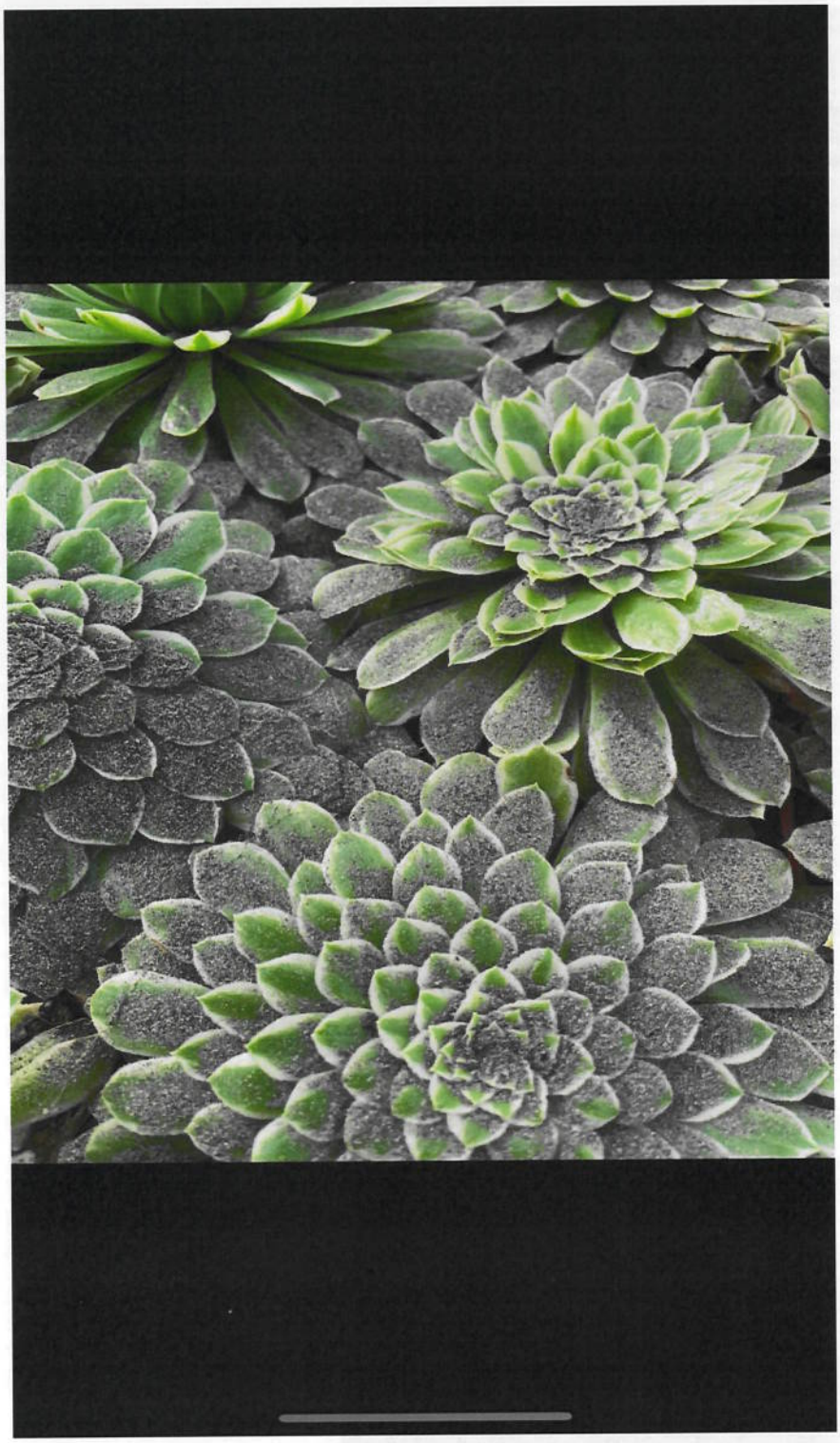
Grond en gruis na 1 nacht oostenwind



Stof na 1 weekeinde oosten wind op hoofdpad .



24-04-2024 hoofdpad 1 baan gestofzuigd 50 meter vanaf nr 24



24-04-2024 na 1 weekeinde oostenwind

12 meter vanaf nr 24

Gemeente Aalsmeer

RAADSVOORSTEL

Signed By: Oude Kotte, G.E. (Gido) <gido.oudekotte@aalsmeer.nl
11/12/2024 16:19:52 CET
ID: af624676-ad56-4ecd-a54a-081574ae2d85
Auth: Scribble

Signed By: Vellenga, Sj. (Sjoerd) <sjoerd.vellenga@aalsmeer.nl>
11/12/2024 15:30:12 CET
ID: af624676-ad56-4ecd-a54a-081574ae2d85
Auth: Scribble

Zaaknummer: Z 22-070683 D24-376376

Voorstel van: college van burgemeester en wethouders

Behandelend ambtenaar:
T. Witte
4393
titiawitte@amstelveen.nl
Stedelijke Ontwikkeling

Datum: 10 december 2024

Portefeuillehouder: wethouder ing. S.A.S. Spaargaren

Onderwerp
Uitgangspuntennotitie Schinkelpolder

Raadsbesluit

Het college van burgemeester en wethouders stelt de raad voor te besluiten:

1) de uitgangspuntennotitie Schinkelpolder vast te stellen, met als belangrijkste uitgangspunten:

   a) het behoud van groen en recreatie in het noordelijk deel van de Schinkelpolder, de ontwikkeling van hoogwaardig bedrijventerrein in het middendeel van de polder en de ontwikke-ling van passende bedrijvigheid nabij de woonomgeving, achter de linten en de molenbiotoop;
   b) het niet toestaan van woningbouw en arbeidsmigrantenhuisvesting in de Schinkelpolder;
   c) te onderzoeken of in het glastuinbouwconcentratiegebied Kudelstaart ruimte vrijgespeeld kan worden voor glastuinbouwbedrijven uit de Schinkelpolder die willen doorgroeien in Aalsmeer;
   d) het gesprek met de Provincie Noord-Holland te voeren om het predicaat Glastuinbouwconcentratiegebied van het gebied af te halen;
   e) de huidige situatie en planologische indeling continueren en niet te anticiperen op mogelijke toekomstige toegestane activiteiten, zolang er geen afwegingskader voor de Schinkelpolder is ontwikkeld en er geen akkoord is van de provincie over de mogelijke toekomstige activiteiten.
2) de uitgangspunten uit de uitgangspuntennotitie op te nemen in de Omgevingsvisie Aalsmeer.

Samenvatting

In de college-agenda Aalsmeer 2022-2026 is aangegeven dat Aalsmeer een nieuwe visie ontwikkelt voor de Schinkelpolder. Dit komt voort uit de strategie werklocaties waarin is aangegeven dat de Schinkelpolder functioneert als een (glastuinbouw-gerelateerd) bedrijventerrein, maar planologisch nog is aangeduid als glastuinbouwconcentratie gebied.
In het gebied ligt 30 ha grond braak vanwege een onduidelijk toekomstperspectief. De provincie heeft aangegeven de aanduiding glastuinbouwconcentratiegebied te willen wijzigen op basis van een gebiedsvisie/ruimtelijk afwegingskader. In 2023 is vervolgens op basis van input van diverse betrokkenen een gebiedsagenda opgesteld. De gebiedsagenda beschrijft aan de hand van 6 thema's wat de opgaven voor de Schinkelpolder zijn, welke belangen er spelen in de omgeving en welke thema's er door de gemeente Aalsmeer kunnen worden uitgewerkt in het ruimtelijk afwegingskader. Vervolgens is een scenarioverkenning uitgevoerd naar verschillende type bedrijfsterreinen. Op basis van deze documenten is deze Uitgangspuntennotitie opgesteld.

Geconstateerd is dat het gebied in de afgelopen jaren op organische wijze verkleurd is en als zodanig niet meer functioneert als glastuinbouwconcentratiegebied en ook niet meer toekomstbestendig te maken is.

De uitgangspunten van de uitgangspuntennotitie Schinkelpolder worden meegenomen in de op te stellen Omgevingsvisie en dienen als basis voor gesprekken met de provincie over het ontgrenzen van dit gebied als glastuinbouwconcentratiegebied.

Doel

De Uitgangspuntennotitie is een eerste aanzet voor de verdere ruimtelijke ontwikkeling van het gebied. Door de uitgangspunten vast te stellen geven we richting voor de omgevingsvisie.

Prestatie

De uitgangspunten zoals opgenomen in de notitie worden verwerkt in de Omgevingsvisie Aalsmeer, aangezien de Omgevingsvisie het document is, waar door de gemeenteraad integrale kaderstellende afwegingen gemaakt worden.

Afhankelijk van de verdere keuzes die in de Omgevingsvisie gemaakt worden, zal voor wat betreft de Schinkelpolder een verdiepingsslag en nadere uitwerking noodzakelijk zijn in de vorm van een programmatische aanpak en een daarbij behorend ruimtelijk afwegingskader. Deze uitwerking vormt te zijner tijd de basis voor het kostenverhaal bij toekomstige ruimtelijke initiatieven.

Voorgeschiedenis en context

Vanaf 2010 zijn steeds meer bedrijven in het glastuinbouw(concentratie)gebied Schinkelpolder gevestigd die zich toespitsen op handel en logistiek in plaats van op de teelt zelf. Er hebben zich geen nieuwe glastuinbouwbedrijven meer gevestigd. Het gebied Schinkelpolder functioneert en oogt hierdoor inmiddels grotendeels als een bedrijventerrein, maar is het planologisch gezien (nog) niet.

Door het ontbreken van een gemeentelijke visie op de Schinkelpolder en het ontbreken van planologische duidelijkheid blijven percelen nu vaak braak liggen en wordt er niet geïnvesteerd in de kwaliteit van de Schinkelpolder. Ook kwekers geven aan dat investeren in het eigen bedrijf moeilijk is, door de onzekere toekomst voor de Schinkelpolder.

De energievraag van de resterende glastuinbouwbedrijven lijkt onvoldoende om te investeren in een collectieve duurzame energievoorziening. Ook een investering in een CO_2 leiding is niet rendabel . Door de toegestane vestiging van niet-glasbedrijven inmiddels geen sprake meer is van een echte concentratie van glastuinbouwbedrijven. Het 'point of no return' is hier inmiddels gepasseerd, waardoor er de facto sprake is van een transformatiegebied. Er zijn in het gebied al zoveel investeringen gedaan in andere bedrijvigheid dan glastuinbouw, dat het niet meer mogelijk is om het gebied toekomstbestendig te maken voor de glastuinbouw.

Planologisch gezien is het midden- en zuidelijk deel van de Schinkelpolder (het gebied tussen Takkade, Grote Tocht, Bosrandweg en Oosteinderweg) in de Omgevingsverordening NH2020 nog aangeduid als glastuinbouwconcentratiegebied. Op basis van een gemeentelijke visie op het gebied kan de provincie Noord-Holland een besluit nemen over een mogelijke ontgrenzing van het glastuinbouwconcentratiegebied in de Omgevingsverordening.

Overwegingen die hebben geleid tot het voorgestelde besluit

Hierna wordt ingegaan op de overwegingen die hebben geleid tot één van de belangrijkste uitgangspunten: de ontwikkeling van het middendeel van de Schinkelpolder naar een hoogwaardig bedrijfsterrein.

1. De ontwikkeling van de Schinkelpolder (ontwikkelruimte van 30 tot 60 ha) is noodzakelijk om de Aalsmeerse economie te verbreden naar economische sectoren buiten de sierteelt;
   In de Schinkelpolder ligt 30 ha terrein braak. Daarnaast op de lange termijn de 32 ha tuinbouwgrond door beëindiging of verplaatsing vrijgespeeld kunnen worden. Daarmee zou op de lange termijn circa 60 ha bedrijfsterrein ontwikkeld kunnen worden. Dit biedt heel veel kansen om de Aalsmeerse economie te diversifiëren en innoveren.

2. Met versterking van logistieke activiteiten op de Schinkelpolder wordt onvoldoende meerwaarde voor Aalsmeer bereikt;
   Een keuze voor logistieke bedrijvigheid is het nulscenario, dat deels al realiteit is en dit ook steeds meer zal worden. Binnen de huidige bestemming 'Agrarisch-Tuimbouw' zijn al handelskwekerijen toegestaan. Dit zijn grotendeels logistieke bedrijven. De ontwikkeling naar logistieke bedrijvigheid speelt weliswaar in op een grote regionale vraag naar logistieke terreinen en past bij de logistieke en glastuinbouwbedrijvigheid in Aalsmeer. Tegelijkertijd heeft een verdere ontwikkeling van de Schinkelpolder naar logistieke bedrijvigheid de minste maatschappelijke meerwaarde voor Aalsmeer. Een dergelijke ontwikkeling zorgt niet voor een diversifiëring van de economie en heeft een beperkt werkgelegenheidseffect. Tegelijk heeft logistieke bedrijvigheid een sterk verkeers-aantrekkende werking. Dit type bedrijvigheid is geschikter voor Greenpark (inclusief Royal Flora Holland) dat beter ontsloten is.
3. Een toekomstbestendige Schinkelpolder vraagt om een innovatieve en circulaire bedrijvigheid;
   En hoogwaardig bedrijfsterrein biedt kans op een ruimtelijke plus voor de omgeving en biedt kansen voor het aantrekken van circulaire/duurzame bedrijven en diversificatie van de economie. De kans op het toevoegen van banen in het gebied is groot. Een hoogwaardig, groene en duurzame uitstraling van het bedrijfsterrein is van belang om onderscheidend te zijn en vernieuwende en duurzame bedrijven te trekken.
4. Op het bedrijventerrein wordt beperkt ruimte geboden voor te verplaatsen Aalsmeerse bedrijven;
   Hoewel het accent komt te liggen op een bedrijfsterrein met hoogwaardige bedrijvigheid, zal een beperkt deel van de ruimte ook beschikbaar moeten zijn voor de uitplaatsing van Aalsmeerse bedrijven. Het gaat hierbij om bedrijfsverplaatsing waarbij brede welvaartseffecten ontstaan, indien er ruimte voor woningbouw op de achter te laten locatie ontstaat.
5. De gekozen ontwikkelrichting sluit aan bij wensen zoals die naar voren gekomen zijn bij de totstandkoming van de Gebiedsagenda, omdat deze ontwikkelrichting:
   - de Schinkelpolder een sterke rol in de energie-transitie geeft;
   - leidt tot een minder sterke groei van zwaar vrachtverkeer;
   - parkeeroverlast kan worden voorkomen door de realisatie van een centraal parkeergebouw;
   - een impuls geeft voor groen/recreatieve routes, waardoor werknemers en omwonenden meer recreatiemogelijkheden krijgen;
   - ruimte biedt voor eventuele verplaatsing van bedrijven naar de Schinkelpolder, waardoor ruimte vrijkomt voor woningbouw in Aalsmeer.

De keuze voor geen woningbouw vloeit voort uit het feit dat in de Schinkelpolder geen gezond woonmilieu kan worden gerealiseerd door de hoge geluidbelasting.
Extra short-stay voorzieningen voor arbeidsmigranten in de Schinkelpolder ligt niet in de rede, aangezien deze functie minder noodzakelijk is bij de ontwikkeling naar een hoogwaardig bedrijfsterrein.

Keuzemogelijkheden/alternatieven

-

Participatie

De uitgangspuntennotitie is mede gebaseerd op de Gebiedsagenda. De Gebiedsagenda bevat de wensen, zorgen en aandachtspunten die belanghebbenden hebben meegegeven voor de ontwikkeling van de Schinkelpolder. Participatie vindt verder plaats in het traject van de Omgevingsvisie Aalsmeer en de uitwerking daarvan.

Kanttekeningen en risico's

Vaststellen van de uitgangspuntennotitie Schinkelpolder zonder duidelijkheid over het vervolgtraject leidt tot een onduidelijke situatie voor betrokken partijen. Het is daarom van belang duidelijkheid te scheppen over de termijn waarop het ruimtelijk afwegingkader voor de Schinkelpolder wordt opgesteld en uitgevoerd en duidelijk te zijn over het standpunt van de gemeente in de tussenliggende periode.

Financiën

De verwerking van de Uitgangspuntennotitie in de Omgevingsvisie past binnen de begroting voor de Omgevingsvisie. Voor een verdere programmatische uitwerking zal op een later moment nog budget moeten worden vrijgemaakt.

Vervolgstappen

1. Inbrengen van de uitgangspunten van de notitie in de Omgevingsvisie Aalsmeer.
2. Voeren van gesprek met provincie over:
    a. ontgrenzing van het gebied als glastuinbouwconcentratiegebied en onder welke voorwaarden hier medewerking aan kan worden verleend;
    b. ondersteuning bij verkeersmaatregelen en de verplaatsing van glastuinbouwbedrijven;

De verwachting is dat de Omgevingsvisie halverwege 2026 wordt vastgesteld. De gesprekken met de provincie worden eerder opgestart. De ervaring leert dat dit soort processen meerdere jaren kosten.

Evaluatie

-

Duurzaamheidsaspecten

Inzet is ruimte te bieden aan duurzame, circulaire bedrijvigheid in de Schinkelpolder en het versteken van de groen-recreatieve kwaliteiten van het noordelijk deel van de polder.

Bijlagen

Uitgangspuntennotitie Schinkelpolder
Bijlage 1 Gebiedsagenda
Bijlage 2 Scenarioverkenning

De secretaris,	De voorzitter,
drs. Sj. Vellenga	mr. G.E. Oude Kotte

Dit document is elektronisch ondertekend. Zie de elektronische handtekening(en) rechtsboven op pagina 1.

Gemeente Aalsmeer

RAADSBESLUIT

De raad van de gemeente Aalsmeer;

gelezen het voorstel van college van burgemeester en wethouders, d.d. 5 december 2024, zaaknummer Z 22-070683;

Besluit

1) de uitgangspuntennotitie Schinkelpolder vast te stellen, met als uitgangspunten:
a. het behoud van groen en recreatie in het noordelijk deel van de Schinkelpolder, de ontwikkeling van hoogwaardig bedrijventerrein in het middendeel van de polder en de ontwikke-ling van passende bedrijvigheid nabij de woonomgeving, achter de linten en de molenbiotoop;
b. het niet toestaan van woningbouw en arbeidsmigrantenhuisvesting in de Schinkelpolder;
c. te onderzoeken of in het glastuinbouwconcentratiegebied Kudelstaart ruimte vrijgespeeld kan worden voor glastuinbouwbedrijven uit de Schinkelpolder die willen doorgroeien in Aalsmeer;
d. het gesprek met de Provincie Noord-Holland te voeren om het predicaat Glastuinbouwconcentratiegebied van het gebied af te halen;
e. de huidige situatie en planologische indeling continueren en niet te anticiperen op mogelijke toekomstige toegestane activiteiten, zolang er geen afwegingskader voor de Schinkelpolder is ontwikkeld en er geen akkoord is van de provincie over de mogelijke toekomstige activiteiten.

2) de uitgangspunten uit de uitgangspuntennotitie op te nemen in de Omgevingsvisie Aalsmeer.

Aldus besloten in de openbare vergadering van 13 februari 2025.

De griffier, De voorzitter,

H.R.E. Hofland mr. G.E. Oude Kotte

Dit document is elektronisch ondertekend. Zie de elektronische handtekening(en) rechtsboven op pagina 1.

Uitgangspuntennotitie Schinkelpolder

Uitgangspunten, randvoorwaarden, gidsprincipes en vervolg gebiedsontwikkeling



Afdeling stedelijke ontwikkeling

5 december 2024

Inhoudsopgave

0. Samenvatting en leeswijzer

1. Aanleiding

2. Gebiedsagenda en scenarioverkenning

3. Ruimtelijke en economische analyse van de Schinkelpolder
   3.1 ligging in de regio
   3.2 gemotoriseerd en openbaar vervoer
   3.3 langzaam verkeer en recreatie
   3.4 groen en landschap
   3.5 economie

4. Programma: huidige en mogelijke functies

5. Uitgangspunten
   5.1 Noordelijke zone: groen en recreatie
   5.2 Middengebied: hoogwaardig duurzaam bedrijfsterrein
   5.3 Zuidelijke zone: bij woonomgeving passende bedrijvigheid
   5.4 Lint: versterking leefbaarheid

6. Randvoorwaarden
   6.1 Inleiding en definitie
   6.2 algemene ruimtelijke randvoorwaarden
   6.3 grondeigendommen

7.Gidsprincipes
   7.1 stedenbouw
   7.2 mobiliteit
   7.3 bedrijfswoningen
   7.4 groen, recreatie, landschap en klimaatadaptatie
   7.5 duurzaamheid
   7.6 stedelijk water

8. Vervolgstappen
   8.1 organische gebiedsontwikkeling
   8.2 producten en planning activiteiten

CONCEPT

0 Samenvatting en leeswijzer

Samenvatting

In de college-agenda Aalsmeer 2022-2026 is aangegeven dat Aalsmeer een nieuwe aanpak ontwikkelt voor de Schinkelpolder. Dit komt voort uit de strategie werklocaties waarin is aangegeven dat de Schinkelpolder functioneert als een (glastuinbouw-gerelateerd) bedrijfsterrein, maar planologisch nog is aangeduid als glastuinbouwconcentratie gebied. In het gebied ligt 30 ha grond braak vanwege het onduidelijke toekomstperspectief. De provincie heeft aangegeven deze aanduiding glastuinbouwconcentratiegebied te willen wijzigen op basis van een visie op het gebied. In 2023 is vervolgens op basis van input van betrokkenen een gebiedsagenda opgesteld. De gebiedsagenda beschrijft aan de hand van 6 thema's wat de opgaven voor de Schinkelpolder zijn, welke belangen er spelen in de omgeving en welke thema's er door de gemeente Aalsmeer worden uitgewerkt in een ruimtelijk afwegingskader. Vervolgens is een scenarioverkenning uitgevoerd naar verschillende type bedrijfsterreinen. Op basis van deze documenten is deze Uitgangspuntennotitie opgesteld.

Geconstateerd is dat het gebied niet meer functioneert als glastuinbouwconcentratiegebied en ook niet meer toekomstbestendig te maken is. Op basis van de uitkomsten van de participatie en de scenariostudie zijn voor de vier onderstaande deelgebieden uitgangspunten geformuleerd.



1 Noordelijke zone: groen en recreatie
Het uitganspunt is de groen/recreatieve waarden van dit gebied te behouden en verder te ontwikkelen.

2 Middengebied: Hoogwaardig duurzaam bedrijfsterrein
De Schinkelpolder ligt op een unieke locatie, midden in de Westeinderscheg. Dit biedt kansen om een uniek hoogwaardig milieu te ontwikkelen, waarbij deze bijzondere ligging de unique selling point wordt van het gebied. Dit trekt allerlei soorten vernieuwende en duurzame bedrijven. De bedrijven samen vormen een ecosysteem, waarbij ze van elkaars aanwezigheid profiteren en samenwerken.
Ruimtelijk: Het bedrijventerrein zal een hoge kwaliteit hebben. Het gaat daarbij om een hoge kwaliteit van de (semi) openbare ruimte, een hoge gevel- en kavelkwaliteit, duurzaamheidseisen en een groenblauwe dooradering van het gehele bedrijventerrein. Het omliggende landschap wordt het gebied in getrokken door middel van een groenblauw raamwerk. Het gebied trekt een breed profiel van vernieuwende en duurzame bedrijven, zoals kleinschalige logistiek, lichte maakindustrie, agrifood/glastuinbouwgerelateerd of Greentech bedrijven.
Er wordt ook beperkt ruimte geboden voor Aalsmeerse bedrijven die iets minder passen in dit profiel, maar door verplaatsing veel ruimte maken voor woningbouw op andere locaties in Aalsmeer. Ook is er plek voor glastuinbouwbedrijven die niet willen verplaatsen.

3 Zuidelijke zone: bij woonomgeving passende bedrijvigheid
Voor het gebied achter het lint is het uitgangspunt :

- de bestaande glastuinbouw en agrarisch aanverwante bedrijvigheid continueren;
- daarnaast ruimte bieden voor bedrijvigheid die passend is in de nabijheid van woonomgeving en die passend is bij het groene en recreatieve karakter van de omgeving, te denken valt hierbij bijvoorbeeld aan een manegebedrijf of dierenpensions;
- bij het ruimte bieden aan bedrijvigheid wordt ook meegewogen of de door deze bedrijven achter te laten grond voor woningbouw kan worden ingezet;
- de nieuwe bedrijvigheid valt in de milieucategorieën 1 en 2, deze typen bedrijvigheid kunnen over het algemeen zonder problemen gerealiseerd worden in de nabijheid van woningen in het lint. Deze bedrijvigheid is bij voorkeur gebonden aan de in het lint aanwezige woningen, zodat de ontsluiting van deze bedrijven goed geregeld kan worden.

4 Lint: versterking leefbaarheid
Voor het lint is het uitgangspunt het bestaande karakter van het lint te behouden en de leefbaarheid van het woonlint te versterken.

Deze uitgangspunten kunnen worden vormgegeven door in overleg met belanghebbenden de een ruimtelijk afwegingskader voor de Schinkelpolder op te stellen. Vervolgens kan op organische wijze de gebiedstransformatie plaatsvinden.

Aard en functie Uitgangspuntennotitie
Met deze Uitgangspuntennotitie geeft Aalsmeer richting aan de ontwikkeling van de Schinkelpolder. Deze Uitgangspuntennotitie is gebaseerd op:

a) de Gebiedsagenda Schinkelpolder;
b) een scenarioverkenning.

Met de verwerking van deze notitie in de te ontwikkelen Omgevingsvisie van Aalsmeer en de vaststelling daarvan in de raad, wordt een eerste bestuurlijke richting gegeven aan de gebiedsontwikkeling. Vervolgens kan er voor worden gekozen voor de Schinkelpolder een verdiepingsslag te maken via een ruimtelijk afwegingskader voor de Schinkelpolder.

Leeswijzer
In de eerste paragraaf wordt ingegaan op de ontstane situatie in de Schinkelpolder en op het gegeven dat er sprake is van een gebied waar geen toekomstbestendig glastuinbouwgebied meer kan worden gerealiseerd.
In paragraaf twee wordt een korte samenvatting van de gebiedsagenda en de scenarioverkenning gegeven. Voor uitgebreidere informatie wordt verwezen naar de betreffende rapportages.
Een ruimtelijke en economische analyse van het gebied is terug te vinden in paragraaf 3.
In paragraaf 4 wordt ingegaan op de mogelijke en wenselijke toekomstige functies voor het gebied.
Paragraaf 5 vormt de kern van dit document, hier word van de gemeente met betrekking tot de Schinkelpolder weergegeven.
In de paragrafen 6 en 7 zijn de randvoorwaarden en uitgangspunten geschetst voor de verdere gebiedsontwikkeling.
In paragraaf 8 worden de vervolgstappen aangegeven.

CONCEPT

1. Aanleiding

Vanaf 2010 hebben steeds meer bedrijven in glastuinbouwgebied Schinkelpolder (afbeelding 1) zich toegespitst op handel en logistiek in plaats van op de teelt zelf. Het gebied Schinkelpolder functioneert en oogt hierdoor inmiddels als een bedrijventerrein, maar is het planologisch gezien (nog) niet. Mede door het vertrek van telers, zijn er sterke aanwijzingen dat de Schinkelpolder geen toekomstbestendig glastuinbouwgebied meer is[1]. Door het ontbreken van planologische duidelijkheid blijven percelen nu vaak braak liggen en wordt er niet geïnvesteerd in de kwaliteit van de Schinkelpolder. Ook kwekers geven aan dat investeren in het eigen bedrijf moeilijk is, door de onzekere toekomst voor de Schinkelpolder. Ondernemers en bewoners geven aan op korte termijn behoefte te hebben aan duidelijkheid, een heldere koers voor de Schinkelpolder.

In lijn met de collegeagenda (2022-2026) heeft gemeente Aalsmeer de ambitie om de Schinkelpolder (weer) toekomstbestendig te maken. Om deze ambitie en de behoeften van de omgeving mee te nemen in ruimtelijk beleid én hierop te kunnen sturen, stelt de gemeente Aalsmeer een ruimtelijk afwegingskader op. Op basis van een nieuw ruimtelijk kader kunnen initiatieven die afwijken van het omgevingsplan worden afgewogen.

Afbeelding 1: Gebiedsafbakening Schinkelpolder



Daarnaast maakt de Schinkelpolder onderdeel uit van het regionale programma Westeinderscheg, dat de groen-recreatieve structuren in de regio wil versterken. Een nieuw ruimtelijk kader biedt ook kansen om daaraan bij te dragen.

Regionale ontwikkelingen: van Meer naar Beter
Er is circa 800 hectare aan kassen in de Greenport Aalsmeer belegd op ongeveer 2.700 hectare glasareaal.
Dat kan veel efficiënter. Dit past ook op 1.600/1.700 hectare. Met het programma 'Van meer naar beter' van de Greenport Aalsmeer wordt geprobeerd die slag te maken. Zo kan er in potentie 1.000 hectare gebied ingezet worden voor andere functies (woningbouw, groen, etc.). Om dit voor elkaar te krijgen, moet er een schuifpuzzel op gang worden gebracht, waarbij glastuinbedrijven zich meer concentreren op en rond de toekomstbestendige gebieden. Ten einde glastuinbouwbedrijven volledig te concentreren in toekomstbestendige glastuinbouwgebieden met duurzame energievoorzieningen is er schuifruimte nodig. Het betreft geschikte en beschikbare kavels in de toekomstbestendige glastuinbouwgebieden, waar verplaatsende glastuinbouwbedrijven naartoe kunnen. Toekomstbestendige glastuinbouwbedrijven die nu zijn gevestigd op een plek waar transformatie naar bijvoorbeeld woningbouw of een andere functie voorzien is zullen immers eerst nieuw moeten bouwen in het glastuinbouwconcentratiegebied, voordat de daadwerkelijke verplaatsing kan plaatsvinden. Op dit moment zijn er niet tot nauwelijks geschikte kavels in toekomstbestendige glastuinbouwgebieden beschikbaar, waardoor verplaatsingen niet op gang komen. Het ontwikkelen en realiseren van geschikte en beschikbare glastuinbouwkavels in glastuinbouw-concentratiegebieden is daarom een opgave waaraan ook de gemeente Aalsmeer moet werken.
Een deel van het glastuinbouwgebied in Kudelstaart rond de Mijnsherenweg en Hoofdweg wordt gezien als een toekomstbestendig of toekomstbestendig te maken glastuinbouwgebied. Om Kudelstaart als glastuinbouwgebied toekomstbestendig te houden of te maken, is het noodzakelijk om dit gebied op het warmtenet aan te sluiten. Met deze en andere maatregelen wordt het mogelijk om de glastuinbouw energieneutraal en aardgasvrij te krijgen. In de visie Kudelstaart wordt nader op dit onderwerp ingegaan.

Schinkelpolder is niet meer toekomstbestendig als glastuinbouwgebied
Vanaf 2010 hebben steeds meer bedrijven in glastuinbouwgebied Schinkelpolder zich toegespitst op handel en logistiek in plaats van op de teelt zelf. Er hebben zich geen nieuwe glastuinbouwbedrijven meer gevestigd. Het gebied Schinkelpolder functioneert en oogt hierdoor inmiddels als een bedrijventerrein,

[1] Zie ook Strategie Werklocaties (2021)

maar is het planologisch gezien (nog) niet. Door het ontbreken van planologische duidelijkheid blijven percelen nu vaak braak liggen en wordt er niet geïnvesteerd in de kwaliteit van de Schinkelpolder. Ook kwekers geven aan dat investeren in het eigen bedrijf moeilijk is, door de onzekere toekomst voor de Schinkelpolder. De energievraag van de resterende glastuinbouwbedrijven waarschijnlijk onvoldoende om een centrale duurzame energievoorziening te realiseren. Ook een investering in een CO_2 leiding is op deze locatie niet rendabel. Door de toegestane vestiging van niet-glasbedrijven is inmiddels geen sprake meer is van een echte concentratie van glastuinbouwbedrijven. Het 'point of no return' is/lijkt hier inmiddels gepasseerd, waardoor er de facto sprake is van een transformatiegebied. Er zijn in het gebied al zoveel investeringen gedaan in andere bedrijvigheid dan glastuinbouw, dat het niet meer mogelijk is om het gebied toekomstbestendig te maken voor de glastuinbouw.
Planologisch gezien is het zuidelijk deel van de Schinkelpolder (het gebied tussen Takkade, Grote Tocht, Bosrandweg en Oosteinderweg) in de Omgevingsverordening NH2020 nog aangeduid als glastuinbouwconcentratiegebied. Op basis van het te ontwikkelen ruimtelijk afwegingskader zal de provincie Noord-Holland een besluit nemen over een mogelijke ontgrenzing van het glastuinbouwconcentratiegebied in de Omgevingsverordening.

Omgevingsvisie NH 2050
De Omgevingsvisie NH 2050 formuleert een visie voor de provincie Noord-Holland voor de komende ca. 25 jaar. De omgevingsvisie geeft daarmee *richting* aan de ontwikkeling van de provincie. Zo is de doelstelling opgenomen om de agrifoodsector te faciliteren bij duurzame en economische ontwikkeling. Voor de glastuinbouwsector betekent dit onder andere het versterken van de kennisinfrastructuur en innovatiemogelijkheden, en clustering van glastuinbouwactiviteiten vanuit duurzaamheidsperspectief. Daarnaast heeft provincie Noord-Holland de ambitie om vraag en aanbod van woon- en werklocaties kwantitatief en kwalitatief beter met elkaar in overeenstemming te brengen. Om het landschap te sparen, kiest de Omgevingsvisie voor een verdichting van bestaande kernen. De opgave voor de komende jaren is de ontwikkeling en beheer van het landschap in de Metropoolregio en vergroting van biodiversiteit.

Convenant Westeinderscheg
Op 17 december 2021 heeft gemeente Aalsmeer het Gebiedsconvenant Westeinderscheg medeondertekend. Momenteel is deze groen-blauwe verbinding van het IJ tot de Westeinderplassen versnipperd. Doel van het programmais het (be)leefbaar maken van het gebied en realiseren van een groen en recreatief landschap. Er wordt gewerkt aan een uitvoeringsprogramma, dat medio 2024 gereed moet zijn. Dit programma vormt de inzet voor een lobby voor middelen voor groen-recreatieve ontwikkelingen in de regio.

Wat is een ruimtelijk afwegingskader?
Het afwegingskader gaat het toetsingskader vormen voor ruimtelijke initiatieven die niet passen binnen het omgevingsplan. Hebben bedrijven in de toekomst nieuwe plannen in het gebied? Dan worden deze plannen getoetst aan het ruimtelijk kader. Het ruimtelijk afwegingskader is dus geen blauwdruk voor de ontwikkeling in de wijk. Het ruimtelijk afwegingskader is ook géén omgevingsplan, inrichtingsplan voor de openbare ruimte of kavelpaspoort. Deze documenten kunnen in de toekomst wél worden opgesteld op basis van het ruimtelijk afwegingskader. Het ruimtelijk afwegingskader bestaat uit de volgende onderdelen:

- beschrijving van de identiteit (schets gebiedsprofiel);
- programma (de invulling van het gebied met functies);
- leidende principes (ruimtelijke en economische kaders);
- globaal ruimtelijk raamwerk met een vlekkenstructuur en daarbij behorende programmering en beeldkwaliteit;
- Uitvoeringsparagraaf en ontwikkelstrategie. Hierin wordt onder andere ingegaan op de in te zetten publiekrechtelijke en privaatrechtelijke instrumenten.

CONCEPT

2. Gebiedsagenda en scenarioverkenning

2.1 Gebiedsagenda

De komende jaren gaat gemeente Aalsmeer samen met andere partijen in de Schinkelpolder aan de slag om de Schinkelpolder toekomstbestendig, duurzaam en aantrekkelijk te maken. Hiervoor werken we toe naar een ruimtelijk afwegingskader. Dit doen we in overleg met ondernemers, bewoners en belanghebbenden. In de overleg met de omgeving opgestelde gebiedsagenda (zie bijlage 1) is een eerste richting gegeven aan het ruimtelijk afwegingskader.

De gebiedsagenda beschrijft aan de hand van 6 thema's wat de opgaven voor de Schinkelpolder zijn, welke belangen er spelen in de omgeving en welke thema's er door de gemeente Aalsmeer worden uitgewerkt in het ruimtelijk afwegingskader. Daarnaast benoemt de gebiedsagenda per agendapunt wat vastligt (door beleid en/of regelgeving) en wat open is voor een gezamenlijke invulling. De zes agendapunten zijn:

1. Identiteit als basis
2. Een duurzame plek
3. Een leefbare plek
4. Een bereikbare plek
5. Een groene, biodiverse en klimaat adaptieve plek
6. Een recreatieve plek

Voor meer informatie wordt verwezen naar de gebiedsagenda.

2.2 Scenarioverkenning

Om de verschillende toekomstrichtingen te verkennen is onderzoek gedaan naar verschillende scenario's. Het verkeersaanbod op het omliggend wegennet zal in de toekomst toenemen. Van belang is die economische programma's op te zoeken die tot de zeer verschillende mobiliteits-effecten leiden. Aan de ene kant van het spectrum bevindt zich de ontwikkeling naar een logistiek bedrijventerrein. Aan de andere kant van het spectrum bevindt zich een groen hoogwaardig bedrijventerrein, waar maximaal ingezet wordt op goede verblijfskwaliteit en verbindingen in het kader van de Westeinderscheg. Tegelijkertijd is ook aansluiting gezocht op de (regionale) vraag naar bedrijventerreinen. Dit heeft ertoe geleid dat de volgende scenario's zijn onderzocht:
1) Logistiek bedrijventerrein
2) Gemengd bedrijventerrein
3) Hoogwaardig bedrijventerrein
Het gebied waarop de scenario-verkenning zich richt is het gebied dat op afbeelding 1 als 'middengebied' is aangeduid. Het zuidelijk gebied achter het lint is in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten omdat het gebied vanwege het grote aantal eigenaren en de smalle kavelstructuur moeilijk naar een geheel ander gebied getransformeerd kan worden. Uiteraard zal in het ruimtelijk kader wel het perspectief voor dit deelgebied worden geformuleerd. De scenario's zijn allen vergeleken op zes criteria die in grote lijnen aansluiten bij de gebiedsagenda: Identiteit, biodivers en klimaatadaptief, leefbaar en veilig, bereikbaar (inclusief recreatieve verbindingen), duurzaam en economisch. Daarnaast is een eerste beoordeling gemaakt op basis van de financiële haalbaarheid, de sturingsmogelijkheden en het te verwachten maatschappelijk draagvlak. Voor meer informatie over de scenario's wordt verwezen naar de scenario-studie.

De scenario's zijn input geweest voor deze Uitgangspuntennotitie. Hierbij zijn verschillende bouwstenen uit de scenario's met elkaar gecombineerd tot een duidelijk kader met uitgangspunten, randvoorwaarden en gidsprincipes.

3. Ruimtelijke- en economische analyse van de Schinkelpolder

3.1. Ligging in de regio

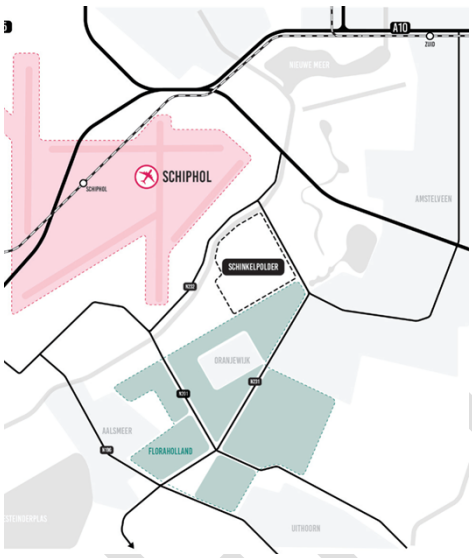
De Schinkelpolder ligt op een strategische locatie: aan de rand van de Haarlemmermeerpolder en op steenworp afstand van de bloemenveiling van Royal Flora Holland, Greenpark Aalsmeer, Schiphol en verschillende snelwegen. Mede vanwege deze gunstige locatie, in het hart van Greenport Aalsmeer, heeft de Schinkelpolder zich vanaf het jaar 2000 ontwikkeld als glastuinbouwgebied. Vanaf 2010 hebben steeds meer bedrijven zich toegespitst op handel en logistiek in plaats van op de teelt zelf.

CONCEPT

Naast onderdeel van deze economische structuur, is de Schinkelpolder ook onderdeel van het waterrijke landschap de Westeinderscheg en Natuurnetwerk Nederland (NNN), die het Amsterdamse Bos verbindt met de Westeinderplassen. De aan de Schinkelpolder gelegen Ringvaart is drager van deze groenblauwe verbinding. Hoewel de Westeinderscheg over het algemeen een robuuste groenstructuur heeft, toont deze bij de Schinkelpolder een aanzienlijke versmalling. Zowel qua groene ecologische verbinding als recreatiewaarde.



Schinkelpolder als onderdeel van de Westeinderscheg



Schinkelpolder in het mobiliteitsnetwerk

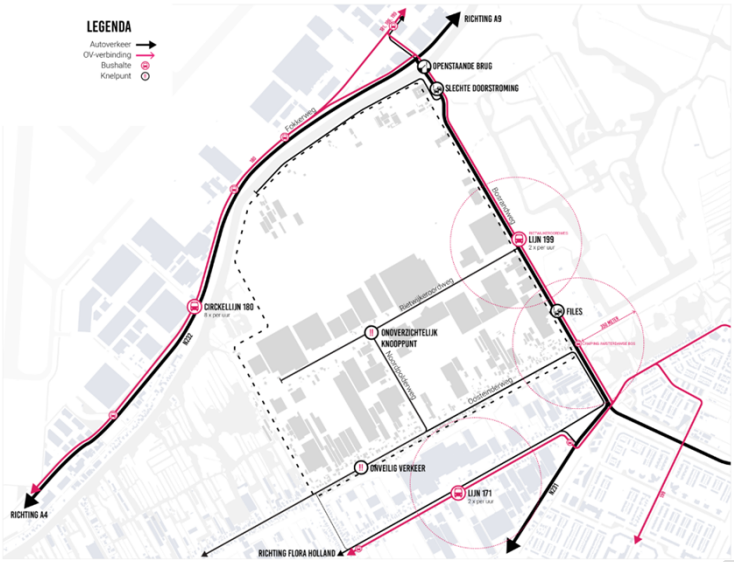
3.2 gemotoriseerd en openbaar vervoer

De Schinkelpolder is strategisch gelegen nabij de bloemenveiling van RoyalFlora Holland, Schiphol, rijks- en provinciale wegen. Daardoor is de Schinkelpolder een aantrekkelijke locatie voor bedrijven. Op dit moment staat de bereikbaarheid van de Schinkelpolder onder druk, met name door drukte op de Oosteinderweg en Bosrandweg.

De Schinkelpolder is in de huidige situatie voornamelijk ingericht met het oog op gemotoriseerd verkeer. Zo wordt het gebied gekenmerkt door smalle wegbreedtes (dit geldt ook voor de Oosteinderweg) en ontbrekende voetpaden/duidelijke fietspaden. Hierdoor kunnen gevaarlijke situaties ontstaan voor voetgangers en fietsers. Zo voelen bewoners zich onveilig op de fiets op de Oosteinderweg. Daarnaast liggen bushaltes buiten het gebied, waardoor een groot deel van de Schinkelpolder niet binnen acceptabele loopafstand van een bushalte ligt.

In de huidige situatie is er ook sprake van parkeeroverlast van vrachtwagens op openbare wegen in de Schinkelpolder. Vrachtwagens parkeren nu soms illegaal buiten de terreinen van de verschillende bedrijven. Hierdoor worden onveilige verkeerssituaties versterkt.

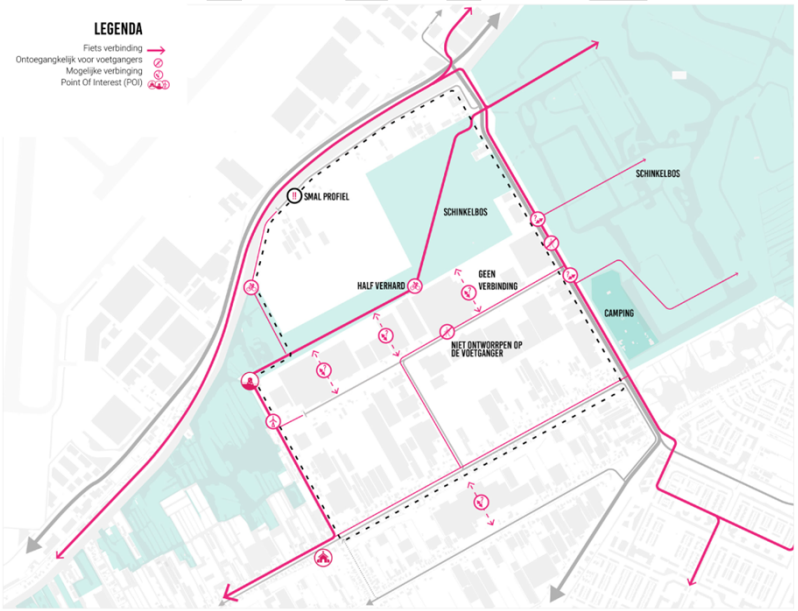
CONCEPT



3.3 langzaam verkeer en recreatie

Zoals beschreven in de vorige paragraaf is de Schinkelpolder hoofdzakelijk ingericht met oog op gemotoriseerd verkeer. Door smalle wegbreedtes en ontbrekende aparte voet- en fietspaden is de Schinkelpolder momenteel slecht toegankelijk voor langzaam verkeer. Zo is de Bosrandweg te voet/fiets slecht oversteekbaar. En wordt de Oosteinderweg en Schinkelpolder zelfs als onveilig ervaren voor fietsers en voetgangers.

Om het gebied ligt een hoofdfietsroute (Mr. Jac. Takkade), die Aalsmeer, de Westeinderplassen en het Amsterdamse Bos verbindt. Belangrijke bezienswaardigheden aan deze lijn zijn het gemaal en de molen. Via deze hoofdfietsroute is ook het Schinkelbos bereikbaar. Verder zijn er slechts een beperkt aantal verbindingen tussen de Oosteinderweg, Rietwijkeroordweg en het Schinkelbos. Hierdoor is de Schinkelbos en de groenstructuren daaromheen moeilijk bereikbaar voor bewoners en werknemers.

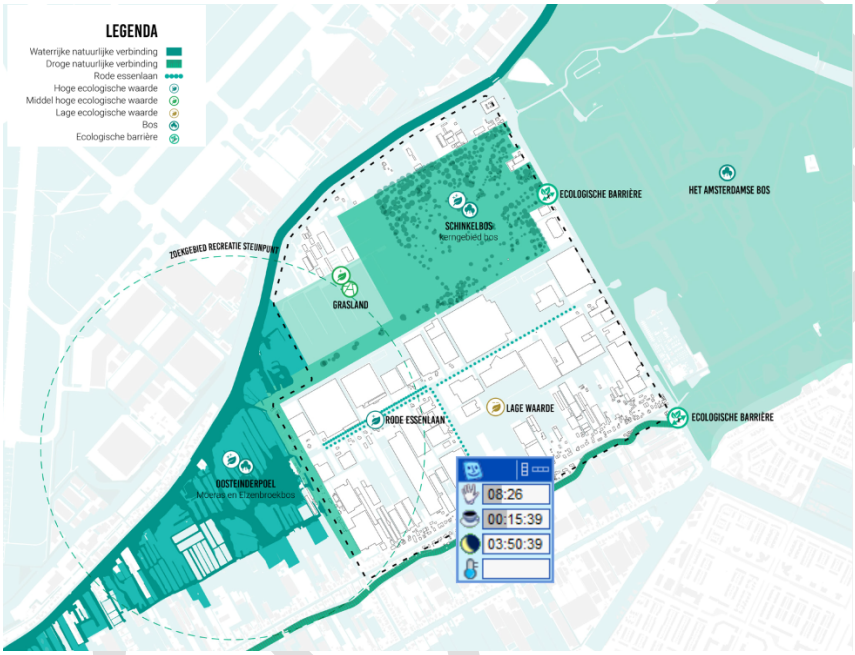


3.4 landschap en ecologie

Schinkelpolder is onderdeel van de Westeinderscheg, een waterrijk en uniek landschap dat loopt van de Oeverlanden en het Amsterdamse Bos via de Bovenlanden naar de Westeinderplassen en het Groene Hart. De ambitie van provincie Noord- Holland is om de Westeinderscheg te ontwikkelen als toekomstbestendige groene long in de Metropoolregio Amsterdam.

Ook maakt de noordkant van de Schinkelpolder (inclusief het Schinkelbos) onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het Schinkelbos is een bijzonder stuk natuur binnen de Scheg. Het bevat een mozaïek van nat en droog, bos, grasland, riet en open water. Het is een afwisselend geheel waarin van beheer nauwelijks sprake is. Er komen soorten voor die zich elders in de scheg minder laten zien. Ook kwetsbare soorten als vos, konijn, haas, ransuil en andere roofvogels vinden hun plek in het gebied.
Zo is de Schinkelpolder gelegen in een relatief rustige, groene en waterrijke omgeving, met een hoge natuurwaarde.

Het groen is op enkele plekken erg smal, waardoor delen van de Schinkelpolder in feite functioneren als barrière voor ecologie en landschap binnen de Westeinderscheg. Daarnaast is er momenteel weinig tot geen interactie tussen de bebouwing en het groen. Bedrijven staan met de achterkanten gericht naar het groen en er zijn weinig tot geen verbindingen aanwezig.



3.5 economie

De regionale bedrijventerreinenstrategie (2018) voor de regio Amstelland-Meerlanden vormt een belangrijk kader voor het Aalsmeerse bedrijventerreinenbeleid. De inhoudelijke programmalijnen uit deze regionale strategie zijn:

- bescherming bestaande voorraad;
- ontwikkelen toekomstbestendige bedrijventerreinen;
- intensivering ruimtegebruik;
- betere benutting stedelijk gebied;
- selectieve uitgifte huidig aanbod;
- toevoegen nieuwe plannen.

In het rapport Vraagraming Plabeka 2022-2040 is een analyse van de werklocaties van de verschillende regio's opgenomen. In onderstaande tabel is de behoefte aan hoogwaardig en logistieke bedrijventerreinen en in beperkte mate ook aan gemengde terreinen opgenomen. Uit dit overzicht blijkt dat er vooral behoefte is aan hoogwaardig en logistieke bedrijventerreinen en in beperkte mate ook aan gemengde terreinen. Hierbij hanteert het Plabeka de hierna volgende definities.

- Gemengd bedrijventerrein: een terrein bestemd voor reguliere bedrijvigheid in milieuhindercategorie 1, 2, 3 en eventueel 4. Deze terreinen kennen een gevarieerd aanbod

aan bedrijvigheid, voornamelijk lichte, moderne industrie en overige ('modale') industrie.
- Hoogwaardig bedrijventerrein: een terrein dat wordt gekenmerkt door een hoog kwaliteitsniveau en een representatieve uitstraling. Ze zijn specifiek bestemd voor bedrijven met hoogwaardige activiteiten, onderzoek en zakelijke dienstverlening.
- Logistiek bedrijventerrein: terrein voor logistieke en distributieactiviteiten. De terreinen worden gekenmerkt door relatief grote kavels en een goede ontsluiting over weg, spoor en/of water.

Tabel 6.8: Vraagaanbod-confrontatie bedrijventerreinen tot 2040 in netto ha in Amstelland Meerlanden per segment, scenario hoog

Scenario	Totale vraag	Planaanbod, totaal	VA-confrontatie	Planaanbod, gereserveerd	VA-confrontatie	Planaanbod, in optie	VA-confrontatie Excl. Reserv/opties
	A	B	C=B-A	D	E=C-D	F	G=E-F
Gemengd bedrijventerrein	184	201	17	26	-9	14	-23
Hoogwaardig bedrijventerrein	184	3	-181	0	-181	0	-181
Industrieel bedrijventerrein	0	29	29	0	29	3	26
Logistiek bedrijventerrein	215	13	-202	0	-202	8	-210
Campus	31	22	-9	0	-9	0	-9
Totaal	**614**	**267**	**-346**	**26**	**-372**	**25**	**-397**

Aalsmeer heeft in 2019 de Agenda Economie en Recreatie & Toerisme vastgesteld. De volgende beleidslijnen zijn relevant voor de Schinkelpolder:

1. Versterken lokale en regionale vestigingsklimaat voor bedrijven. O.a. de noodzaak tot het verhogen van de kwaliteit van de bestaande werklocaties en strategisch sturen op verspreide bedrijvigheid in linten.

2. Sterk, toekomstbestendig en duurzaamondernemerschap stimuleren. O.a. aandacht voor het stimuleren van verduurzaming van de economie en ruimte bieden aan bedrijven die bijdragen aan de circulaire economie.

3. Aalsmeer als bloem- en waterrijke leisurebestemming. O.a. inzet op het verbinden van recreatief aanbod en het toevoegen van nieuw aanbod (relevant gezien de ligging van de Schinkelpolder te midden van recreatiegebieden).

Aalsmeer heeft in 2021 de Strategie werklocaties vastgesteld. Deze strategie richt zich zowel op de formele werklocaties in Aalsmeer (Green Park,Hornmeer en het private terrein Royal Flora Holland) als op informele werklocaties, te weten de (voormalig) glastuinbouwgebieden Schinkelpolder, Bovenlanden Oosteinderweg, Tussen de Linten, Aalsmeer-Oost en Glastuinbouwgebied Kudelstaart. In de strategie en achterliggende analyse is gekeken naar:

● **Behoefteraming werklocaties tot 2040**, een vraag aanbod confrontatie en inzicht in potentiële ontwikkellocaties;

● **Kwaliteit werklocaties** met een analyse van de toekomstbestendigheid van de werklocaties, opgaven op het gebied van functiemenging, transformatie, herstructurering en de relatie met bereikbaarheid;

● **Informele werklocaties**: inzicht in de economische betekenis van deze gebieden en wel en niet passende werkfuncties.

De volgende beleidslijnen uit de strategie werklocaties zijn relevant in het licht van de toekomstige ontwikkeling van de Schinkelpolder:

• De inzet is om de vraag naar bedrijventerreinen op Green Park te accommoderen totdat het terrein volledig ontwikkeld is. Het toevoegen van nieuwe ontwikkelmeters met een bedrijfsbestemming (in de Schinkelpolder) aan de planvoorraad is niet gewenst totdat het einde van de planvoorraad in zicht komt op Greenpark Aalsmeer (inclusief Flora Holland). De gemeente Aalsmeer heeft t.b.v. de Monitor Plabeka 2023-2024 gerapporteerd dat de harde planvoorraad op dit terrein nog 24,2 netto hectare bedraagt per 1-1-2024. Uit de strategie Werklocaties is echter bekend dat de harde planvoorraad voor een deel uit gronden bestaat waar al reserveringen of opties op liggen, en voor een ander deel uit versnipperd particulier grondgebied dat niet direct uitgeefbaar is. De direct uitgeefbare, vrij

CONCEPT

beschikbare planvoorraad ligt dus naar verwachting lager dan 24,2 hectare. Om de vraag naar bedrijventerreinen op de lange termijn te kunnen accommoderen in Aalsmeer wordt ingezet op het accommoderen van bedrijven die aansluiten op identiteit en profiel van de Aalsmeerse werklocaties en die van strategisch belang zijn voor de lokale economie. Dat zijn o.a.:

1. (Inter)nationaal georiënteerde (sierteelt)bedrijven die een belangrijk onderdeel vormen voor de sierteeltwaardeketen.
2. (Inter)nationaal georiënteerde bedrijven die bijdragen aan innovatie, verduurzaming, en versterking van Greenport Aalsmeer.
3. Middelgrote regionale en (inter)nationale bedrijven in logistiek en handel (groothandel en opslag) gelet op de nabijheid van Schiphol en snelwegen.
4. Lokaal georiënteerde bedrijven, die een voorkeur hebben voor vestiging in Aalsmeer zelf en die van belang zijn voor het functioneren van de lokale economie en samenleving. Denk aan bouwbedrijven, loodgieters, monteurs, reparatiebedrijven en consumentendienstverlening.
5. (Maak)bedrijven die als toeleverancier of dienstverlener het leisureprofiel van Aalsmeer kunnen versterken, zoals jachtbouw. 6. Bedrijven die de economie van Aalsmeer helpen diversifiëren en innoveren en die ruimtelijk gezien op een bedrijventerrein passen. Het kan gaan om een breed palet aan bedrijven, bijvoorbeeld innovatieve maakindustrie of circulaire bedrijven.

Voor zeer grootschalige bedrijven (> 5 ha) of bedrijven in een hoge milieucategorie (> 4) zijn in Aalsmeer geen geschikte locaties te vinden.

• Beter benutten van de beschikbare ruimte voor bedrijven. Binnen Aalsmeer zijn er twee mogelijkheden voor het beter benutten van de beschikbare ruimte: leegstaande bedrijfsruimte, en de on(der)benutte ruimte op de Schinkelpolder;

Trends en ontwikkelingen

1. Uit een onderzoek van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL 2023, pg 70) blijkt dat er in de (nabije) toekomst behoefte is aan ruimte voor circulaire bedrijvigheid. Niet alleen voor industriële activiteiten, maar ook ruimte voor reparatie- en hergebruik bedrijven, verhuurbedrijven en bedrijven in de deeleconomie. Dit type bedrijvigheid is gewenst in de nabijheid van de stad.
2. Ook in Aalsmeer is er een potentieel initiatief voor circulaire bedrijvigheid in de Schinkelpolder, waar nu nog beperkte planologische ruimte voor is. (p.m. check openbaarheid).
3. Voor de versterking van de Aalsmeerse economie is het van belang de economie de diversifiëren en dit ook tot uiting te laten komen in de verschillende werklocaties. De traditionele sierteeltsector en de hiermee verbonden bedrijvigheid zal zich steeds meer concentreren op het glastuinbouwconcentratiegebied Kudelstaart/ de Kwakel en de terreinen van Royal Flora Holland en Greenpark Aalsmeer. Juist door te kiezen voor concentratie van de glastuinbouw en gerelateerde bedrijvigheid op de hiervoor geschikte locaties, behoudt Aalsmeer haar sleutelrol in het regionale glastuinbouwcluster. Ook regionaal zijn er in Greenport Aalsmeer geschikte werklocaties voor de glastuinbouw zelf en voor glastuinbouw gerelateerde bedrijvigheid in de verschillende werklocaties.

CONCEPT

4 Huidige en mogelijke functies

Huidige functies

In de Omgevingsverordening NH2020 is het zuidelijk deel van de Schinkelpolder aangewezen als glastuinbouwconcentratiegebied, een gebied van circa 137 hectare groot. Uit de strategie werklocaties Aalsmeer (d.d. 2021) blijkt dat in het gebied de volgende bedrijvigheid plaatsvindt: 32 ha glastuinbouw 20 ha bedrijfspanden (veelal handelsbedrijven in bloemen, planten, verse producten) 46 ha overige bedrijfskavels en 30 ha braakliggend terrein. In het gebied zijn 160 bedrijven actief, waarvan 10 glastuinbouwbedrijven. Verder zijn in het gebied handelsbedrijven in bloemen, planten, keramiek, potten en overige decoratie actief. Daarnaast zijn er verhuurbedrijven van karren, op- en overslagbedrijven en stallingsbedrijven gevestigd. Onder de stallingsbedrijven bevinden zich voornamelijk stallingsbedrijven voor boten en caravans.

In het parkgedeelte aan de noordoostzijde van het plangebied liggen meerdere recreatieve functies, zoals verschillende maneges.



Functies die niet gewenst zijn

Als gevolg van de geluidscontouren van de proefdraailocatie van KLM is de locatie hoog geluidbelast en is woningbouw om gezondheidsredenen ongewenst.
Er is onvoldoende marktruimte om planaanbod voor kantoren toe te voegen. Ook vanwege de matige kwaliteit van de bereikbaarheid van de locatie met het openbaar vervoer is de Schinkelpolder niet in beeld als locatie voor solitaire kantoren. Wel kan overwogen worden om mogelijkheden te bieden voor aan de bedrijfsfunctie ondergeschikte kantoorfunctie.

Mogelijke functies

Centraal in de gebiedsontwikkeling staan twee opgaven: ontwikkeling toekomstbestendig bedrijfsterrein en versterking groen/blauwe netwerk Westeinderscheg. Toch is ook nog bezien of er andere ruimtevragers zijn die passend zijn bij dit gebied. Andere functies die passend kunnen zijn bij het gebied zijn perifere detailhandel, voorzieningen ten behoeve van de energietransitie (bijvoorbeeld schakelstation, onderstations), horeca en leisure en recreatie.

Short stay voorzieningen

Tijdens de participatie over de Schinkelpolder is vanuit ondernemers aangegeven dat er behoefte bestaat aan short stay voorzieningen voor de huisvesting van arbeidsmigranten. In deze notitie staat de ontwikkeling van een hoogwaardig duurzaam bedrijfsterrein centraal. Het gebied trekt een breed profiel van vernieuwende en duurzame bedrijven, zoals kleinschalige logistiek, lichte maakindustrie, agrifood/glastuinbouwgerelateerd of Greentech bedrijven. Naar verwachting zal voor dit type bedrijvigheid minder inzet van arbeidsmigranten nodig zijn, in vergelijking tot de sierteelt en logistieke sector. Het ruimte maken voor short stay voorzieningen in de Schinkelpolder ligt daarom niet in de rede.

CONCEPT

5 Uitgangspunten

Op basis van de uitkomsten van de participatie en de scenariostudie zijn voor de vier onderstaande deelgebieden uitgangspunten geformuleerd. Deze indeling in deelgebieden sluit aan bij de onderscheidende functies die op het ogenblik in het gebied aanwezig zijn en ook terug te vinden zijn in het omgevingsplan.



5.1 Noordelijke zone: groen en recreatie

Het uitgangspunt is de groen/recreatieve waarden van dit gebied te behouden en verder te ontwikkelen.
De redenen hiervoor zijn:

- het gebied vormt een belangrijke schakel in de Westeinderschag, als verbinding tussen het Amsterdamse Bos en de Bovenlanden;
- de in het gebied aanwezige recreatieve functies, zoals maneges en paardenpension kunnen aan dit doel een bijdrage leveren;
- gezien de ligging in/tegen NatuurNetwerk Nederland en de beperkte ontsluitingsmogelijkheden zijn hindergevende functies in dit gebied minder passend;
- ook kwetsbare en geluidgevoelige functies zijn in dit gebied minder passend.

In dit verband zal in de volgende planfase onderzocht worden of het netwerk aan recreatieve verbindingen kan worden uitgebreid. De bestaande hotelfunctie in het gebied kan blijven bestaan, maar wordt niet verder uitgebreid, omdat dit niet passend is bij het extensief recreatieve karakter van het gebied.

5.2 Middengebied: Hoogwaardig duurzaam bedrijfsterrein

De Schinkelpolder ligt op een unieke locatie, midden in de Westeinderscheg. Dit biedt kansen om een uniek hoogwaardig milieu te ontwikkelen, waarbij deze bijzondere ligging de unique selling point wordt van het gebied. Dit trekt allerlei soorten vernieuwende en duurzame bedrijven. De bedrijven samen vormen een ecosysteem, waarbij ze van elkaars aanwezigheid profiteren en samenwerken.

Referentiegebied vormt het bedrijfsterrein Nieuw Vennep Zuid (www.nieuwvennepzuid). In dit gebied is een hoge beeldkwaliteit bereikt. Zie ook onderstaande beelden.

CONCEPT







CONCEPT

Belangrijk elementen voor dit toekomstbeeld zijn:

Ruimtelijk: Het bedrijventerrein zal een hoge kwaliteit hebben. Het gaat daarbij om een hoge kwaliteit van de (semi) openbare ruimte, een hoge gevel- en kavelkwaliteit, duurzaamheidseisen en een groenblauwe dooradering van het gehele bedrijventerrein. Het omliggende landschap wordt het gebied in getrokken door middel van een groenblauw raamwerk.

Programma: het gebied trekt een breed profiel van vernieuwende en duurzame bedrijven, zoals kleinschalige logistiek, lichte maakindustrie, agrifood/glastuinbouwgerelateerd of Greentech bedrijven. Er wordt ook beperkt ruimte geboden voor Aalsmeerse bedrijven die iets minder passen in dit profiel, maar door verplaatsing veel ruimte maken voor woningbouw op andere locaties in Aalsmeer. Ook is er plek voor glastuinbouwbedrijven die niet willen verplaatsen. De bedrijven vallen in de milieu-categorieën 1,2 en 3.

Het gebied kent kavels in diverse groottes: variërend van 0,25 - 2,5 hectare

Argumenten voor deze keuze zijn achtereenvolgens:

1. De ontwikkeling van de Schinkelpolder (ontwikkelruimte van 30 tot 60 ha) is noodzakelijk om de Aalsmeerse economie te verbreden naar economische sectoren buiten de sierteelt;
   In de Schinkelpolder ligt 30 ha terrein braak. Daarnaast op de lange termijn de 32 ha tuinbouwgrond door beëindiging of verplaatsing vrijgespeeld kunnen worden. Daarmee zou op de lange termijn circa 60 ha bedrijfsterrein ontwikkeld kunnen worden. Dit biedt heel veel kansen om de Aalsmeerse economie te diversifiëren en innoveren.

2. Met versterking van logistieke activiteiten op de Schinkelpolder wordt onvoldoende meerwaarde voor Aalsmeer bereikt;
   Een keuze voor logistieke bedrijvigheid is het nulscenario, dat deels al realiteit is en dit ook steeds meer zal worden. Binnen de huidige bestemming 'Agrarisch-Tuimbouw' zijn al handelskwekerijen toegestaan. Dit zijn grotendeels logistieke bedrijven. De ontwikkeling naar logistieke bedrijvigheid speelt weliswaar in op een grote regionale vraag naar logistieke terreinen en past bij de logistieke en glastuinbouwbedrijvigheid in Aalsmeer. Tegelijkertijd heeft een verdere ontwikkeling van de Schinkelpolder naar logistieke bedrijvigheid de minste maatschappelijke meerwaarde voor Aalsmeer. Een dergelijke ontwikkeling zorgt niet voor een diversifiëring van de economie en heeft een beperkt werkgelegenheidseffect. Ook heeft logistieke bedrijvigheid een sterk verkeersaantrekkende werking. Dit type bedrijvigheid is geschikter voor Greenpark (inclusief Royal Flora Holland) dat beter ontsloten is.
3. Een toekomstbestendige Schinkelpolder vraagt om een innovatieve en circulaire bedrijvigheid;
   En hoogwaardig bedrijfsterrein biedt kans op een ruimtelijke plus voor de omgeving en biedt kansen voor het aantrekken van circulaire/duurzame bedrijven en diversificatie van de economie. De kans op het toevoegen van banen in het gebied is groot. Een hoogwaardig, groene en duurzame uitstraling van het bedrijfsterrein is van belang om onderscheidend te zijn en vernieuwende en duurzame bedrijven te trekken.
4. Op het bedrijventerrein wordt beperkt ruimte geboden voor te verplaatsen Aalsmeerse bedrijven;
   Hoewel het accent komt te liggen op een bedrijfsterrein met hoogwaardige bedrijvigheid, zal een beperkt deel van de ruimte ook beschikbaar moeten zijn voor de uitplaatsing van Aalsmeerse bedrijven. Het gaat hierbij om bedrijfsverplaatsing waarbij brede welvaartseffecten ontstaan, indien er ruimte voor woningbouw op de achter te laten locatie ontstaat.
5. De gekozen ontwikkelrichting sluit aan bij wensen zoals die naar voren gekomen zijn bij de totstandkoming van de Gebiedsagenda, omdat deze ontwikkelrichting:
   - de Schinkelpolder een sterke rol in de energietransitie geeft;
   - leidt tot een minder sterke groei van zwaar vrachtverkeer;
   - parkeeroverlast kan worden voorkomen door de realisatie van een centraal parkeergebouw;
   - een impuls geeft voor groen/recreatieve routes, waardoor werknemers en omwonenden meer recreatiemogelijkheden krijgen;
   - ruimte biedt voor eventuele verplaatsing van bedrijven naar de Schinkelpolder, waardoor ruimte vrijkomt voor woningbouw in Aalsmeer.

5.3 Zuidelijke zone: bij woonomgeving passende bedrijvigheid

Voor het gebied achter het lint zijn de uitgangspunten :
- de bestaande glastuinbouw en agrarisch aanverwante bedrijvigheid continueren;
- daarnaast ruimte bieden voor bedrijvigheid die passend is in de nabijheid van woonomgeving en die passend is bij het groene en recreatieve karakter van de omgeving, te denken valt hierbij bijvoorbeeld aan een manegebedrijf of dierenpensions;
- bij het ruimte bieden aan bedrijvigheid wordt ook meegewogen of de door deze bedrijven achter te laten grond voor woningbouw kan worden ingezet;
- de nieuwe bedrijvigheid valt in de milieucategorieën 1 en 2, deze typen bedrijvigheid kunnen over het algemeen zonder problemen gerealiseerd worden in de nabijheid van woningen in het lint. Deze bedrijvigheid is bij voorkeur gebonden aan de in het lint aanwezige woningen, zodat de ontsluiting van deze bedrijven goed geregeld kan worden.

5.4 Lint: versterking leefbaarheid

Voor het lint is het uitgangspunt het bestaande karakter van het lint te behouden en de leefbaarheid van het woonlint te versterken.

De randvoorwaarden en gidsprincipes voor gebiedsontwikkeling die hierna zijn geformuleerd in de paragrafen 6 en 7 hebben primair betrekking op het middengebied.

CONCEPT

6.Randvoorwaarden

6.1 Inleiding en definitie

Deze Uitgangspuntennotitie geeft de kaders weer waarbinnen de Schinkelpolder tot ontwikkeling kan komen. Hiervoor worden de randvoorwaarden en gidsprincipes benoemd. In dit hoofdstuk komen eerst de randvoorwaarden aan bod.
De randvoorwaarden zijn de essentiële voorwaarden waarbinnen een gebiedsontwikeling zich afspeelt. Het zijn zaken die vaststaan en waar rekening mee gehouden moét worden in het gebied. Het gaat hierbij om zaken die in de grond zitten, zoals waterkeringen, kabels en leidingen en archeologie, maar ook luchtkwaliteit en geluid kennen regelgeving en normen, net als zaken rondom de financiële huishouding van projecten. Deze regels zijn afkomstig van de Rijksoverheid, het Waterschap maar ook van de gemeente zelf.

In de volgende paragraaf worden de randvoorwaarden voor de Schinkelpolder aangegeven, met daarbij een uitleg.

6.2 Randvoorwaarden

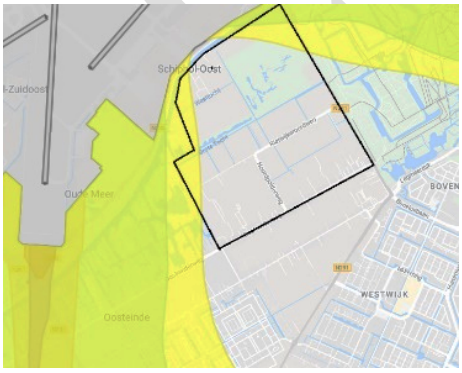
A Archeologie:

In het middengebied van de Schinkelpolder zijn geen archeologische waarden aanwezig die tot nader onderzoek aanleiding geven.

B.Natuur: soortenbescherming
Er kunnen beschermde vogelsoorten en zoogdieren (bijv. vleermuizen) aanwezig zijn in het gebied. Dit kan een ruimtelijke impact hebben wanneer er mitigerende maatregelen getroffen moeten worden.
Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden (stikstofdepositie) en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Deze gebieden zijn beschermd in de Omgevingsverordening NH2022 en kennen bepaalde regels; Bij de planuitwerking dient een stikstofonderzoek uitgevoerd te worden voor de bouwfase en gebruiksfase.

C. Externe veiligheid:
Het plangebied ligt niet binnen het aandachtsgebied van een gasleiding. Er is dan ook geen onderzoek nodig naar het groepsrisico vanwege gasleidingen. Wel zijn er meerdere opslagtanks aanwezig in het noordelijke gebied met een kleine plaatsgebonden risicocontour.

D. Geluid
Vliegverkeer (beperkingen Luchthavenindelingsbesluit)
Een klein gedeelte in het noorden van de Schinkelpolder valt binnen de LIB zone 4 (groen) in het westen en zone 5 (geel). LIB zone 4 komt overeen met het beperkingengebied voor geluidgevoelige gebouwen (geluidcontour 58 dB(A) Lden). LIB zone 5 komt overeen met het afwegingsgebied voor geluid en externe veiligheid (20 Ke-contour).



Industrielawaai
De Schinkelpolder ligt geheel binnen het aandachtsgebied van het industrieterrein Schiphol-Oost. De geluidbelasting ligt tussen de 50 - 64 dB(A). Er is ook sprake van hoge piekniveau's ten gevolge van

CONCEPT

de proefdraaiplaats KLM, zowel in de dag- als in de nachtperiode. In de Omgevingswet is aangegeven dat geluidbelasting op een geluidgevoelig gebouw (zoals woningen) niet hoger is dan de standaardwaarde, dit is 50 dB.



Wegverkeerslawaai
Indien er sprake zou zijn van bestaande woningen die binnen de invloedssfeer van een nieuwe weg komen te vallen dan moet de geluidbelasting op de gevels van de bestaande woningen worden onderzocht.

E.Watersysteem
Waterpeil:
De Schinkelpolder heeft een oppervlak van 243 ha en bestaat uit 6 peilvakken. De peilhoogten zijn te vinden in het peilbesluit. Het geldende peilbesluit staat op de internet site van het Hoogheemraadschap Rijnland op de volgende kaart: https://arcg.is/0iTLyW
Waterkering:
De Takkade vormt een regionale waterkering. Deze beschermt de polder tegen overstroming uit de boezem. Hiervoor gelden afstandsnormen voor bebouwing, afkomstig uit de legger van het Hoogheemraadschap van Rijnland (Rijnland). Deze gegevens zijn online beschikbaar via rijnland.net.
Watercompensatie: de waterschapsverordening van Rijnland geeft aan dat minimaal 15% van het extra te verharden oppervlakte in het plangebied moet worden gecompenseerd. Water dat wordt gedempt dient 100% te worden gecompenseerd. Dit dient altijd te worden afgestemd met Rijnland.

F. Milieuzonering:
Indien glastuinbouwbedrijven op termijn uit de Schinkelpolder vertrekken, zullen de bedrijfswoningen behorend bij deze bedrijven, hun functie verliezen. In het algemeen zullen voormalige bedrijfswoningen niet omgezet kunnen worden naar reguliere woningen, omdat hierdoor de ontwikkelmogelijkheden van de bedrijven worden beperkt. Voor voormalige bedrijfswoningen in de bebouwingslinten zal onderzocht worden of een ontvlechting van de achterliggende bedrijven mogelijk is, mits dit uitvoerbaar is in verband met de vereiste milieu-afstanden.

K. Algemeen gemeentelijke normen:
Tot slot gelden voor de Schinkelpolder enkele algemene Aalsmeerse inrichtingsnormen, zoals de normen voor parkeren en voor de verdere inrichting van de openbare ruimte.

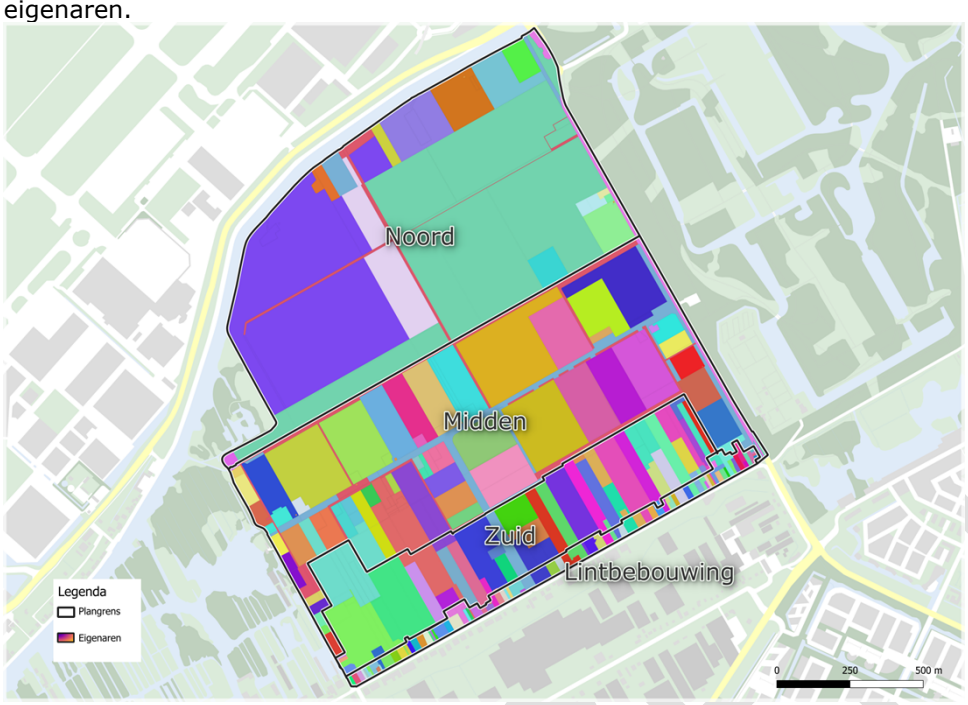
G.Luchtkwaliteit
Op dit moment wordt voldaan aan de luchtkwaliteitsnormen uit de Omgevingswet. De prognose is dat dat ook het geval zal zijn in het zogenoemde zichtjaar 2030. Bij de planuitwerking dient een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd te worden waarin de effecten ten gevolge van het plan inzichtelijk worden gemaakt. Dit zal plaatsvinden via het Omgevings Effect Rapport voor de Omgevingsvisie.

6.3 Grondeigendommen

Een belangrijke randvoorwaarde is de verdeling van de grondeigendommen. Vanuit grondeigendom moet worden geredeneerd naar de gewenste gebiedsontwikkeling. Immers, de medewerking van de huidige grondeigenaren is noodzakelijk om het gebied te (her)ontwikkelen. Dit kunnen zij doen door actief hun gronden te ontwikkelen, dan wel deze door te verkopen aan, bijvoorbeeld, een

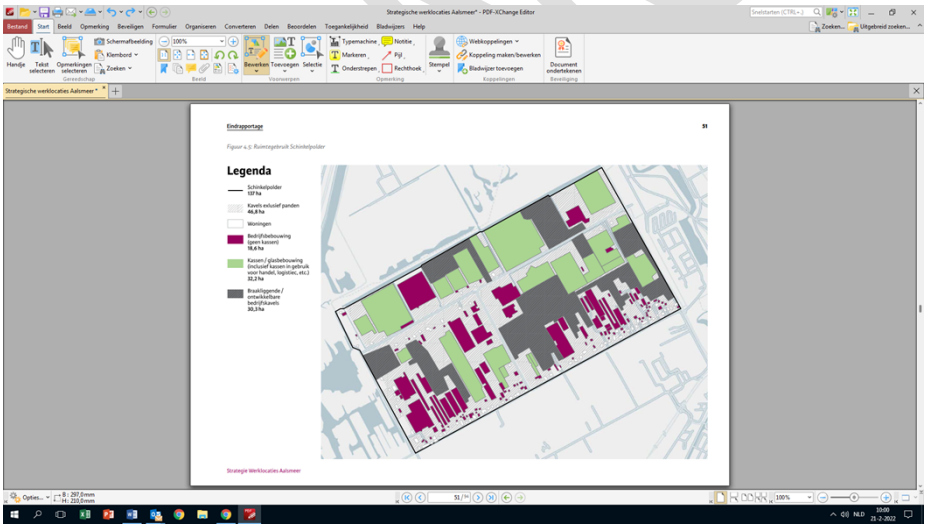
CONCEPT

projectontwikkelaar.
Uit onderstaand kaartbeeld blijkt dat het eigendom in het gebied zeer versnipperd is. In het middengebied gaat het om 94 unieke eigenaren. In het zuidelijk gebied gaan het om 106 unieke eigenaren.



Figuur: eigendomskaart

De nog te ontwikkelen gronden in de Schinkelpolder (de donkergrijze vlakken op onderstaand kaartje) zijn in bezit van 50 verschillende eigenaren.



7. Gidsprincipes

In deze paragraaf wordt ingegaan op richtlijnen en suggesties voor de verdere functionele invulling en de ruimtelijke kwaliteit van de Schinkelpolder. Deze 'gidsprincipes' worden toegepast bij de verdere vormgeving van de ambities zoals die in paragraaf 5 Uitgangspunten zijn geformuleerd.

7.1 stedenbouw

Voor de verdere ontwikkeling van de Schinkelpolder gelden de volgende stedenbouwkundige en landschappelijke principes:

- de bestaande ontsluitingswegen, de Rietwijkeroordweg en Noordpolderweg, krijgen meer allure, bijvoorbeeld door versterking van de laanbeplanting;
- de bebouwingshoogte aan de westzijde van het gebied sluit aan bij het beschermde dorpsgezicht van de Takkade en de aanwezige Molenbiotoop;
- de bebouwingshoogte aan de oostzijde van het gebied sluit aan bij de aanwezige bebouwingshoogten langs de Bosrandweg;
- bij de ontwikkeling van de groen/recreatieve structuren wordt aansluiting gezocht bij het Ruimtelijk Raamwerk voor Aalsmeer Oost;

Beoogd wordt een bedrijfsterrein te ontwikkelen met een hoogwaardige uitstraling. Dat betekent dat er hoge eisen gesteld zullen worden aan de beeldkwaliteit. Het beeldkwaliteitsplan beschrijft de gewenste beeldkwaliteit van de bebouwing en de buitenruimte en bevat toetsbare criteria. Het is een verbindend element tussen landschap, architectuur en stedenbouw. Het plan geeft aanbevelingen en richtlijnen voor de vormgeving van bebouwing en de inrichting van de ruimte. Te denken valt hierbij aan de mate waarin de gevels open zijn, groene gevels worden toegepast en de manier waarop de landschappelijke inpassing moet plaatsvinden. Het beeldkwaliteitsplan wordt gebruikt om de regels in het te ontwikkelen omgevingsplan of de bopa-procedure nader vorm te geven. De welstandscommissie toetst de voorstellen aan deze regels. De hoofdlijnen van het beeldkwaliteitsplan worden opgenomen in het ruimtelijk afwegingskader. Het beeldkwaliteitsplan zelf, waarin ook een verbeelding van de uitgangspunten is opgenomen, wordt ontwikkeld na de vaststelling van het ruimtelijk afwegingskader.

7.2 mobiliteit

Het mobiliteitsbeleid van Aalsmeer is vastgelegd in de mobiliteitsagenda. Eén van de uitgangspunten van dit beleid is dat ruimtelijke ontwikkeling en mobiliteit aan elkaar worden gekoppeld.
In gebiedsontwikkelingen is het leidend principe een compleet mobiliteitsprofiel van een gebied te maken en hierbij te starten met vervoerwijzen die het minste ruimte innemen en positief zijn voor de leefkwaliteit en de gezondheid. Er wordt begonnen met de actieve modaliteiten (lopen, fietsen) en het openbaar vervoer en afgesloten met het faciliteren van de (vracht)-auto.

Openbaar vervoer, lopen en fietsen
Een ander leidend principe is dat het gebied goed is ontsloten met openbaar vervoer. Dat betekent dat Aalsmeer er primair op inzet dat de frequentie van de busverbinding Amstelveen-Schiphol Knooppunt Noord op de Bosrandweg wordt verhoogd van twee maal per uur naar vier maal per uur. Daarnaast wordt in regionaal verband ingezet op de ontwikkeling van een Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV) hub bij de Sacharovlaan, zodat hier voorzieningen voor deelmobiliteit worden gerealiseerd. Ook bedrijfsfietsen kunnen hier geplaatst worden.
Het bedrijfsterrein zelf wordt voorzien van voldoende en veilige fiets- en wandelpaden. Hiertoe behoren ook één of twee verbindingen naar het noordelijk deel van de Schinkelpolder. Daarnaast is een goede oversteekbaarheid van de Bosrandweg voor langzaam verkeer een belangrijk principe.
Tenslotte wordt van het bedrijfsleven verwacht dat zij door invoering van vervoermanagement het gebruik van de privé auto ontmoedigt ten gunste van openbaar vervoer en fiets.

Auto-en vrachtverkeer
Te verwachten is dat een bedrijfsterreinontwikkeling, ondanks de hiervoor genoemde maatregelen, toch tot veel auto- en vrachtverkeer zal leiden. Het gaat immers om de ontwikkeling van 30 tot 60 ha bedrijfsterrein (30 ha ligt momenteel braak en daarnaast kan op termijn nog eens 30 ha vrijkomen, indien kwekers uit het gebied vertrekken). Daarom is in de scenarioverkenning en het hierbij behorende verkeersonderzoek uitgebreid aandacht besteed aan dit onderwerp. In dit onderzoek komt de volgende verkeerstoename in motorvoertuigen per etmaal naar voren:
Logistiek: 6900
Gemengd: 4400

CONCEPT

Hoogwaardig: 6100
Uit het verkeersonderzoek blijkt dat een verdere ontwikkeling van de Schinkelpolder, in samenhang met de autonome toename van auto- en vrachtverkeer, tot knelpunten zal leiden bij de verkeersafwikkeling op kruispunten op de Bosrandweg en dat op onderdelen het onderliggend netwerk te zwaar belast kan raken.
Eén van de redenen om niet te kiezen voor de versterking van de logistieke bedrijvigheid heeft te maken met de mobiliteitseffecten van deze bedrijvigheid. De keuze voor hoogwaardige en duurzame bedrijvigheid (zoals beschreven in paragraaf 5.2) leidt naar verwachting tot minder zwaar vrachtverkeer, maar wel tot meer personenverkeer dan in het logistieke scenario. Hierbij wordt opgemerkt dat in de verkeersstudie het hoogwaardige scenario vooral betrekking had op research en development. De mobiliteitseffecten van het type bedrijvigheid zoals dat in de Schinkelpolder wordt voorgestaan lijkt meer op dat van het gemengde scenario.

Uitgangspunt voor de verdere planontwikkeling is dat de te verwachten knelpunten bij de kruispunten worden opgelost en dat de knelpunten op het omliggend weggennet op een acceptabel niveau blijven. Verschillende maatregelen worden hiertoe ingezet en nader onderzocht:

- een zonering van verkeers-extensieve bedrijvigheid aan de westkant van de polder naar verkeers-intensieve bedrijvigheid naar de oostkant van de polder (in nabijheid van de OV verbinding op de Bosrandweg);
- parkeren vindt plaats op eigen terrein;
- met de provincie Noord Holland wordt overleg gevoerd over de te treffen maatregelen aan de provinciale wegen. Zo zullen de wensen van Aalsmeer worden ingebracht in het provinciaal onderzoek naar het toekomstig functioneren van het provinciaal wegennet (TFPW). Het hierbij vooral om capaciteitsverhogende maatregelen aan de Bosrandweg en Bosrandbrug;
- aanpassingen aan het lokale verkeersnetwerk indien uit nader onderzoek blijkt dat dit noodzakelijk is. Uit de verkeersstudie behorend bij de scenarioverkenning bleek dat de verdere toename van bedrijvigheid op de Schinkelpolder kan leiden tot problemen op het onderliggend netwerk, in het bijzonder bij de Oosteinderweg. Uit een nadere gemeentelijke verkenning is gebleken dat een eventuele invoering van een 30 km zone (GOW 30 GebiedsOntsluitingWeg) op de Oosteinderweg een kansrijke oplossingsrichting is. Tijdens de verdere gebiedsontwikkeling zullen de verkeerseffecten en oplossingen nader worden onderzocht.

7.3 bedrijfswoningen

In het plangebied zijn bedrijfswoningen aanwezig. Veel van deze woningen zullen in de loop der tijd hun functie verliezen wegens beëindiging van de kwekersfunctie op deze locatie. In die situatie zal naar verschillende oplossingen worden gezocht:

- de sanering van de bedrijfswoning vormt een onderdeel van de integrale planontwikkeling;
- de bedrijfswoning krijgt een bedrijfsfunctie;
- de bedrijfswoning wordt opgenomen als reguliere woning in een lint, indien dit niet leidt tot de beperking van bedrijfsactiviteiten in het achterliggend gebied.

7.4 groen, recreatie, landschap en klimaatadaptatie

Gidsprincipes voor groen, recreatie, landschap en klimaatadaptatie zijn:

- de groen/recreatieve structuren sluiten aan op de aanwezige polderstructuur, ontsluitingswegen en waterlopen;
- het bedrijfsterrein wordt voor wandelaars en fietsers goed ontsloten naar de omliggende buitengebieden;
- bedrijven/bouwpercelen worden landschappelijk ingepast. Deze landschappelijke inpassing versterkt de biodiversiteit en de samenhang met het omliggende landschap;
- de ontwikkelingen die in de Schinkelpolder mogelijk worden gemaakt moeten klimaatadaptief en duurzaam ingericht worden (hittestress, afvoer en berging van hemelwater, etc.). Hiervoor moet het vigerende gemeentelijk (zoals Leidraad Investeringen Openbare Ruimte), regionaal (waterschap, provincie) en Rijksbeleid gevolgd worden;
- waterberging kan op meerdere manieren in het gebied worden geïntegreerd, hierover wordt met Rijnland de het ruimtelijk afwegingskader afgestemd.

CONCEPT

7.5 duurzaamheid

Algemeen
Duurzaamheid is onderdeel van de identiteit van het te ontwikkelen bedrijfsterrein. Dit betekent dat er volop mogelijkheden zijn voor innovatie op het gebied van duurzaamheid door de komst van nieuwe bedrijven (o.a. op het gebied van circulariteit). Ook zijn er mogelijkheden voor zon-op dak, voor congestiemanagement, collectieve energiesystemen, inzet opgewekte duurzame energie voor opladen van elektrische voertuigen, en mogelijkheden om circulair te werken en autonomer te worden op het gebied van energievoorziening.
Verder kan in de Schinkelpolder mogelijk ruimte gevonden worden voor een schakelstation van het elektriciteitsnet.

Bodemenergie (max 200m diepte)
De ondergrond in het gebied is naar verwachting geschikt voor toepassen van bodemenergie door middel van Gesloten Bodemenergie Systemen en Open Bodemenergie Systemen. Afhankelijk van de ontwikkelingen kan het nodig zijn een zogeheten Interferentiegebied aan te wijzen zodat de ondergrond doelmatig benut kan worden voor de winningen van thermische energie. Dit onderzoek bevat tevens handvatten voor het opstellen van regels in het Omgevingsplan. Het onderzoek wordt uitgevoerd in de fase van de ontwikkeling van het Omgevingsplan.

Duurzaamheidseisen
Op basis van de Omgevingswet is het mogelijk om duurzaamheidseisen op te nemen in de Omgevingsvisie, gebiedsprogramma's of het omgevingsplan. Onderwerpen waarop deze eisen zich kunnen richten zijn:
1. Energiebesparing en -efficiëntie
2. Duurzame energieopwekking
3. Circulaire economie
4. Duurzame mobiliteit
5. Klimaatadaptatie
6. Duurzaam waterbeheer
7. Duurzame bouwmaterialen
8. Groene bedrijfsvoering
9. Biodiversiteit
10. Innovatie en samenwerking

7.6 Stedelijk water

Gidsprincipes voor het stedelijk water zijn:
- een gesloten waterbalans, door middel van watercompensatie in overleg met het waterschap en de gemeente
- een hemelwater- en grondwaterverwerking conform de gemeentelijke leidraad (LIOR)
- door ontwikkeling van de Oosteindedriehoek en de Schinkelpolder zal het bestaande afvalwatersysteem onvoldoende capaciteit hebben. Voor de Oosteindedriehoek zijn reeds afspraken gemaakt over de extra benodigde capaciteit en verrekening hiervan. Zodra er een voorlopig stedenbouwkundig gemaakt is voor de Schinkelpolder dient deze ter toetsing voorgelegd te worden aan de assetmanager riolering. Er kan dan een inschatting gemaakt worden van benodigde kosten welke meegenomen dienen te worden in verdere planvorming.

CONCEPT

8. vervolgstappen

8.1 organische gebiedsontwikkeling

Er is sprake van een gebied met zeer veel eigenaren. Daarnaast heeft de gemeente geen gronden in eigendom (met uitzondering van de bestaande openbare ruimte). Gezien de hoge risico's met betrekking tot het kostenverhaal bij de herstructurering van een (de facto) bestaand bedrijfsterrein, zal de gemeente in deze situatie geen gronden verwerven en zelf gaan uitgeven. Er zal dan ook sprake zijn van een **organische gebiedsontwikkeling**. Bij organische gebiedsontwikkeling is er geen blauwdruk en gecontroleerde ontwikkeling voor een gebied. De initiatiefnemers bepalen de invulling, fasering van de werken, werkzaamheden, maatregelen en looptijd. Hierna wordt ingegaan op de mogelijke rollen van een aantal hoofdrolspelers in het gebied.

Gemeentelijke rol
Bij een organische gebiedsontwikkeling kan een gemeente uiteenlopende rollen vervullen. Hierna wordt aangegeven welke rollen het meest passend zijn bij de opgave voor de Schinkelpolder:

1. passief grondbeleid vormt het uitgangspunt voor de gebiedsontwikkeling. Dit betekent voor de Schinkelpolder dat de gemeente niet actief gronden zal aankopen, bouwrijp maken en verkopen, maar dat dit aan de ontwikkelende partijen wordt overgelaten. Op dit uitgangspunt kan een uitzondering worden gemaakt voor de realisatie van recreatieve verbindingen;
2. gemeentelijke investeringen beperken zich tot de aanleg van recreatieve verbindingen en het upgraden van de buitenruimte;
3. de gemeente, of een partij die hiertoe opdracht krijgt van de gemeente, vervult een actieve makelaarsrol. Dat betekent dat Aalsmeerse bedrijven die zich willen vestigen in de Schinkelpolder en daarmee tevens ruimte voor woningbouw vrijmaken, actief worden begeleid. Ook de kwekers die willen verhuizen naar een glastuinbouwgebied worden hierbij begeleid;
4. om innovatieve, circulaire en duurzame bedrijvigheid naar de Schinkelpolder te trekken is actieve acquisitie van dit type bedrijvigheid nodig;
5. kostenverhaal vindt plaats via anterieure overeenkomsten met initiatiefnemers;
6. handhaving van activiteiten die afwijken van het omgevingsplan en niet passen binnen de (op te stellen) ruimtelijk afwegingskader.

Rol grondeigenaren
Van grondeigenaren wordt verwacht dat zij zich goed organiseren en in staat zijn de gebiedsontwikkeling tot stand te brengen.

Rol provincie en Greenport
Daarnaast werkt de gemeente graag samen met de provincie op het gebied van infrastructuur. Het gaat hierbij om de ontwikkeling van een robuust onderliggend provinciaal netwerk dat de bereikbaarheid van de (economische) functies garandeert. Daarbij gaat het voor de Schinkelpolder primair om capaciteitsverhogende maatregelen aan de Bosrandweg en Bosrandbrug. Daarnaast werken wij graag samen aan de verbetering van de recreatieve ontsluiting van de Schinkelpolder in het kader van de Westeinderscheg.
Tenslotte vergt ook de verplaatsing van (glastuinbouw)bedrijven om te komen tot duurzame toekomstbestendige glastuinbouwgebieden en een goed functionerend bedrijfsterrein een gezamenlijke inspanning van gemeente, Greenport en de provincie.

8.2 producten en globale planning activiteiten

Omgevingsvisie
Allereerst wordt de Uitgangspuntennotitie verwerkt in de Omgevingsvisie, aangezien dat het kader is waar op het niveau van de gemeente integrale afwegingen gemaakt worden.
Vervolgens kan op basis van de Omgevingsvisie een ruimtelijk afwegingskader voor de Schinkelpolder worden uitgewerkt.

Het ruimtelijk afwegingskader
Het ruimtelijk afwegingskader vormt de basis voor het kostenverhaal bij ruimtelijke initiatieven.
Dit afwegingskader bestaat uit de volgende onderdelen:

- beschrijving van de identiteit (schets gebiedsprofiel);

CONCEPT

- programma (de invulling van het gebied met functies);
- leidende principes (ruimtelijke en economische kaders);
- globaal ruimtelijk raamwerk met een vlekkenstructuur en daarbij behorende programmering en beeldkwaliteit;
- uitvoeringsparagraaf en ontwikkelstrategie. Hierin wordt onder andere ingegaan op de in te zetten publiekrechtelijke en privaatrechtelijke instrumenten.

Het afwegingskader zal in nauw overleg met de belanghebbenden in het gebied tot stand worden gebracht.

Globale planning

Onderstaand is de globale planning voor de komende jaren opgenomen van activiteiten die in het kader van de gebiedsontwikkeling Schinkelpolder uitgevoerd kunnen worden.

2025

1. Opnemen Uitgangspuntennotitie in Omgevingsvisie.
2. Voeren van gesprek met provincie Noord Holland over:
   - de ontgrenzing van het gebied als glastuinbouwgebied en onder welke voorwaarden hier medewerking aan kan worden verleend;
   - ondersteuning bij verkeersmaatregelen en de verplaatsing van glastuinbouwbedrijven.

2026

1. Ontwikkeling afwegingskader Schinkelpolder.
2. Uitvoering MER procedure Schinkelpolder (tenzij de MER al bij de Omgevingsvisie is uitgevoerd, genoemd een OER: Omgevings-effectrapportage).
3. Maken van afspraken met de provincie over de capaciteitsverhogende maatregelen aan de de Bosrandweg en Bosrandbrug;
4. In beeld brengen van subsidiemogelijkheden voor bedrijfsverplaatsingen en de benodigde makelaarsfunctie in het gebied.
5. Afronding ontwikkeling bedrijfsterrein Greenpark/ Flora Holland.

2027

1. Ontgrenzing glastuinbouwconcentratiegebied door de provincie
2. Opstellen beeldkwaliteitsplan
3. Opstellen beleidsregels duurzaam bouwen en gebiedsontwikkeling
4. Vaststellen interferentiegebied bodemenergie

2028 – 2038
Uitvoering ruimtelijk afwegingskader Schinkelpolder

CONCEPT



GEBIEDSAGENDA SCHINKELPOLDER

Overzicht van vertrekpunten, kansen en aandachtspunten voor ontwikkeling gebiedsvisie

Versie: 19 april 2024

CONCEPT

Opgesteld door:
Maaike Prins (Kickstad)
Odmar Vandijck (Kickstad)

In samenwerking met:
Jane van Kampen (Gemeente Aalsmeer)
Titia Witte (Gemeente Aalsmeer)

Gemeente Aalsmeer

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: Inleiding 3
Hoofdstuk 2: Achtergrond 5
Hoofdstuk 3: De gebiedsagenda 7
Agendapunt 2: Een duurzame plek 8
Agendapunt 3: Een leefbare plek 10
Agendapunt 4: Een bereikbare plek 11
Agendapunt 5: Een groene, biodiverse en klimaatadaptieve plek 13
Agendapunt 6: Een recreatieve plek 15
Hoofdstuk 4: Proces en participatie 16

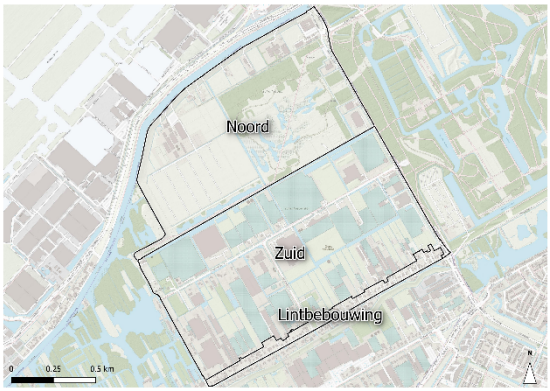
Hoofdstuk 1: Inleiding

Naar een gebiedsvisie voor de Schinkelpolder

De komende jaren gaat gemeente Aalsmeer samen met andere partijen in de Schinkelpolder aan de slag om de Schinkelpolder toekomstbestendig, duurzaam en aantrekkelijk te maken. Hiervoor werken we toe naar een gebiedsvisie. Dit doen we in overleg met ondernemers, bewoners en belanghebbenden. De hier voorliggende gebiedsagenda geeft een eerste richting aan die gebiedsvisie.

Waarom een gebiedsvisie?

Vanaf 2010 hebben steeds meer bedrijven in glastuinbouwgebied Schinkelpolder (afbeelding 1) zich toegespitst op handel en logistiek in plaats van op de teelt zelf. Het gebied Schinkelpolder functioneert en oogt hierdoor inmiddels als een bedrijventerrein, maar is het planologisch gezien (nog) niet. Mede door het vertrek van telers, zijn er sterke aanwijzingen dat de Schinkelpolder geen toekomstbestendig glastuinbouwgebied meer is[1]. Door het ontbreken van planologische duidelijkheid blijven percelen nu vaak braak liggen en wordt er niet geïnvesteerd in de kwaliteit van de Schinkelpolder. Ook ondernemers geven aan dat investeren in het eigen bedrijf moeilijk is, door de onzekere toekomst voor de Schinkelpolder. Ondernemers en bewoners geven aan op korte termijn behoefte te hebben aan duidelijkheid, een heldere koers voor de Schinkelpolder.



Afbeelding 1: Gebiedsafbakening Schinkelpolder

In lijn met de collegeagenda (2022-2026) heeft gemeente Aalsmeer de ambitie om de Schinkelpolder (weer) toekomstbestendig te maken. Om deze ambitie en de behoeften van de omgeving mee te nemen in ruimtelijk beleid én hierop te kunnen sturen, stelt de gemeente Aalsmeer een gebiedsvisie op. Het doel van de gebiedsvisie is om een nieuw ruimtelijk kader te maken om initiatieven in de Schinkelpolder af te wegen.

Daarnaast maakt de Schinkelpolder onderdeel uit van het regionale programma Westeinderscheg, dat de groen-recreatieve structureren in de regio wil versterken. Een nieuwe ruimtelijk kader biedt ook kansen om daaraan bij te dragen.

Wat is een gebiedsvisie?

De gebiedsvisie legt de ruimtelijke kaders voor ontwikkeling van de Schinkelpolder vast. Hebben bedrijven in de toekomst nieuwe plannen in het gebied? Dan worden deze plannen getoetst aan de kaders uit deze gebiedsvisie. De gebiedsvisie is dus geen blauwdruk voor de ontwikkeling in de wijk. De gebiedsvisie is ook géén omgevingsplan, inrichtingsplan voor de openbare ruimte of kavelpaspoort. Deze documenten kunnen in de toekomst wél worden opgesteld op basis van de gebiedsvisie. De gebiedsvisie bestaat uit de volgende onderdelen:

- beschrijving van de identiteit (schets gebiedsprofiel);
- programma (de invulling van het gebied met functies);
- leidende principes (ruimtelijke en economische kaders);
- eerste schets van een strategie om dit eindbeeld te bereiken (o.a. rol gemeente, planologisch -juridisch instrumentarium fasering en financiën).

In 2024 wordt de gebiedsvisie op basis van onderzoeken, de vertrekpunten uit deze gebiedsagenda en participatie met de omgeving opgesteld. Het college van burgemeester en wethouders wil de gebiedsvisie in het tweede kwartaal van 2025 aan de gemeenteraad aanbieden voor besluitvorming.

[1] Zie ook Strategie Werklocaties (2021)

Waarom een gebiedsagenda?

De gebiedsvisie is dus een belangrijk document. Het zet de koers voor de komende 15-20 jaar. Dit willen wij uiteraard graag samen met bewoners, ondernemers, grondeigenaren, maatschappelijke organisaties en andere belanghebbenden vormgeven. Hoe denken zij over de toekomst van de Schinkelpolder? De gebiedsagenda is de leidraad voor de uitwerking van de gebiedsvisie.

De gebiedsagenda beschrijft aan de hand van 6 thema's (agendapunten) wat de opgaven voor de Schinkelpolder zijn, welke belangen er spelen in de omgeving en welke thema's er door de gemeente Aalsmeer worden uitgewerkt in de gebiedsvisie. Daarnaast benoemt de gebiedsagenda per agendapunt wat vastligt (door beleid en/of regelgeving) en wat open is voor een gezamenlijke invulling.

Wat is de status van dit document?

Dit document is opgesteld op basis van input uit de omgeving en bestaand gemeentelijk beleid. Regelgeving en gemeentelijk beleid zijn in de paragrafen hierna in de 'vertrekpunten voor gesprek' benoemd. Onder 'kansen' en 'aandachtspunten' is vooral de input uit de omgeving terug te vinden. De input uit de omgeving is opgehaald tijdens de kick-off bijeenkomst op 12 september en de gesprekstafels op 10 oktober en 28 november. Dit is terug te lezen in bijbehorende verslagen. Daarnaast hebben belanghebbenden de mogelijkheid gehad om online te reageren via www.participatie.aalsmeer.nl.

Leeswijzer

De agendapunten in de gebiedsagenda leggen samen de basis voor een integrale afweging in de gebiedsvisie. Hoewel los opgeschreven, hangen de agendapunten inhoudelijk samen. De agenda is opgebouwd uit de volgende punten:

- Agendapunt 1 (par. 3.1): De identiteit als basis
- Agendapunt 2 (par. 3.2): Een duurzame plek
- Agendapunt 3 (par. 3.3): Een leefbare plek
- Agendapunt 4 (par. 3.4): Een bereikbare plek
- Agendapunt 5 (par. 3.5): Een groene, biodiverse en klimaatadaptieve plek
- Agendapunt 6 (par. 3.6): Een recreatieve plek

Voorafgaand aan de agendapunten beschrijft hoofdstuk 2 de achtergrond van de ontwikkelingen in de Schinkelpolder. Welk beleid en eerdere trajecten vormen de basis voor de gebiedsvisie en de gebiedsagenda? In hoofdstuk 4 'proces en participatie' wordt stil gestaan bij het vervolg.

Hoofdstuk 2: Achtergrond

Regionale en lokale ambities

Met deze gebiedsagenda worden de lijnen voor de ontwikkeling van de Schinkelpolder uitgezet. Het gebied verdient een impuls om de toekomstbestendigheid te verbeteren. In dit hoofdstuk staan we stil bij de regionale ontwikkelingen in het gebied. Welke keuzes zijn in het verleden gemaakt? Waar staat Aalsmeer op dit moment? Wat gebeurt er in de omgeving?

Regionale ontwikkelingen & ambities

De Schinkelpolder maakt deel uit van Greenport Aalsmeer, hét handelscentrum voor sierteelt in de wereld. Greenport Aalsmeer heeft de ambitie om die sterke positie van de Greenport op de wereldmarkt te behouden (van zaadje tot vaas). Dit vraagt om voldoende grootschalige kwalitatief goed en modern glasareaal (Ruimtelijke visie Greenport Aalsmeer 2015-2025). In 2015 is de Schinkelpolder in die ruimtelijke visie aangewezen als toekomstbestendig glastuinbouwgebied. Echter, doordat de meeste telers inmiddels zijn verdwenen en er vooral groothandel en logistieke functies gevestigd zijn, zijn de grondprijzen in het gebied gestegen. Hierdoor wordt vestiging en uitbreiding van glastuinbouwbedrijven belemmerd. Gelet op de warmtebehoefte van het resterend areaal glastuinbouw (47.000 Mwh) is een collectieve warmtevoorziening zoals aardwarmte in dit gebied waarschijnlijk niet rendabel. Dit zijn signalen dat de Schinkelpolder geen toekomstbestendig glastuinbouwgebied meer is. Planologisch gezien is het zuidelijk deel van de Schinkelpolder (het gebied tussen Takkade, Grote Tocht, Bosrandweg en Oosteinderweg n de Omgevingsverordening NH2020 nog aangeduid als glastuinbouwconcentratiegebied. Op basis van de gebiedsvisie zal de provincie Noord-Holland een besluit nemen over een mogelijke aanpassing van de Omgevingsverordening.

Omgevingsvisie NH 2050

De Omgevingsvisie NH 2050 formuleert een visie voor de provincie Noord-Holland voor de komende ca. 30 jaar. De omgevingsvisie geeft daarmee *richting* aan de ontwikkeling van de provincie. Zo is de doelstelling opgenomen om de agrifoodsector te faciliteren bij duurzame en economische ontwikkeling. Voor de glastuinbouwsector betekent dit onder andere het versterken van de kennisinfrastructuur en innovatiemogelijkheden, en clustering van glastuinbouwactiviteiten vanuit duurzaamheidsperspectief. Daarnaast heeft provincie Noord-Holland de ambitie om vraag en aanbod van woon- en werklocaties kwantitatief en kwalitatief beter met elkaar in overeenstemming te brengen. Om het landschap te sparen, kiest de Omgevingsvisie voor een verdichting van bestaande kernen. De opgave voor de komende jaren is de ontwikkeling en beheer van het metropolitane landschap en vergroting van biodiversiteit.

Convenant Westeinderscheg

Op 17 december 2021 heeft gemeente Aalsmeer Gebiedsconvenant Westeinderscheg medeondertekend. Momenteel is deze groen-blauwe verbinding van het IJ tot de Westeinderplassen versnipperd. Doel van het programmais het (be)leefbaar maken van het gebied en realiseren van een groen en recreatief landschap. Er wordt gewerkt aan een uitvoeringsprogramma, dat medio 2024 gereed moet zijn. Dit programma vormt de inzet voor een lobby voor middelen voor groen-recreatieve ontwikkelingen in de regio.

Lokale ontwikkelingen & ambities

Aan deze gebiedsagenda ligt tot slot onder andere ook de collegeagenda "Samen werken aan Aalsmeer 2022-2026" en de Strategie Werklocaties (2021) ten grondslag. Het huidige college heeft de ambitie om Aalsmeerse werklocaties toekomstbestendig te maken. De Schinkelpolder wordt in de Strategie werklocaties gezien als een nieuw zoekgebied voor economische en andere functies ten behoeve van de Aalsmeerse economie en kan mogelijk op termijn ruimte bieden voor extra bedrijfshuisvesting. Een gebiedsvisie voor de Schinkelpolder kan hier vorm aan geven.

De strategie werklocaties formuleert de kaders voor de economische ontwikkeling van de Schinkelpolder. Om de vraag naar bedrijventerreinen op de lange termijn te kunnen accommoderen in Aalsmeer wordt in de Strategie Werklocaties ingezet op het accommoderen van bedrijven die aansluiten op identiteit en profiel van de Aalsmeerse werklocaties en die van strategisch belang zijn voor de lokale economie. Dat zijn onder andere:

- (inter)nationaal georiënteerde (sierteelt)bedrijven die een belangrijk onderdeel vormen voor de sierteeltwaardeketen;
- (inter)nationaal georiënteerde bedrijven die bijdragen aan innovatie, verduurzaming, en versterking van Greenport Aalsmeer;
- middelgrote regionale en (inter)nationale bedrijven in logistiek en handel (nabijheid Schiphol en snelweg van belang);
- lokaal georiënteerde bedrijven, die een voorkeur hebben voor vestiging in Aalsmeer zelf en die van belang zijn voor het functioneren van de lokale economie en samenleving;
- bedrijven die de economie van Aalsmeer helpen diversifiëren en innoveren en die ruimtelijk gezien op een bedrijventerrein passen.

Hoofdstuk 3: De gebiedsagenda

Agendapunt 1: De identiteit als basis

Wat is het vertrekpunt van het gesprek?

De Schinkelpolder wordt ervaren als:

- Écht Aalsmeers, met sterke sierteelt-gerelateerde bedrijven en veel hardwerkende en innovatieve ondernemers met een zogenaamde *hands-on mentaliteit*;
- Een tuinbouwgebied in de breedte, door de grote variatie aan tuinbouw-gerelateerde functies en de variatie tussen grote en kleine ondernemers. Door de ligging nabij Schiphol, de veiling en ontsluitingswegen is het een voedingsbodem voor economische groei;
- Een bedrijventerrein met her en der ruimte voor woon- en recreatie-gerelateerde functies. Hierdoor zit er variatie in het gebied;
- Relatief rustig, groen en waterrijk. Het is een gebied waar nog 'lucht' zit tussen de verschillende gebouwen, door de aanwezigheid van groene perceelranden en sloten. De Schinkelpolder vormt daarmee ook een fijne buffer tussen Schiphol en woningen.

Deze keuzes zijn al gemaakt:

- Ook in de gemeente Aalsmeer is de woningvraag groot. Ten gevolge van de geluidseffecten van de proefdraailocatie KLM, zijn er echter geen mogelijkheden voor woningbouw in dit gebied. Bestaande rechten kunnen niet eenvoudig worden ingeperkt.
- Om een gezonde leefomgeving te garanderen én om bedrijven voldoende mogelijkheden te bieden hun bedrijfsactiviteiten te ontplooien, hanteren gemeenten een milieuzonering voor bedrijvigheid (zie handleiding milieuzonering VNG). In het gebied zijn nu veel bedrijven met milieucategorie 3 gevestigd. Het toevoegen van wonen aan deze bedrijfsfunctie leidt én niet tot een gezonde woonomgeving én kan op termijn leiden tot een beperking van de bedrijfsactiviteiten. Bedrijven in de milieu-categorieën 1 en 2 zijn beter te combineren met een woonfunctie in de nabijheid.

Kansen

Vanuit de participanten zijn de volgende kansen benoemd om de identiteit van de Schinkelpolder te versterken:

- Een heldere eigen identiteit ontwikkelen, bijvoorbeeld als hét eco-bedrijventerrein van Aalsmeer, innovatief centrum van de sierteelsector of energyhub;
- De Schinkelpolder inrichten als een goed functionerend bedrijventerrein gericht op logistiek, handel en toelevering voor het sierteeltcluster met grootschalige kavels aan de noordzijde en kleinschalige bedrijvigheid langs de Oosteinderweg;
- Bedrijven verplichten ruimte te houden voor waardevol groen en dit groen verbinden met de groene ruimte van de buren;
- Meerdere functies / bestemmingen naast elkaar toe staan in de Schinkelpolder. Maak er een gevarieerd gebied van;
- Ondernemers in de Schinkelpolder op korte termijn helderheid geven over de gebiedsvisie op de Schinkelpolder. En hier ook naar handhaven;
- Glastuinbouw verplaatsen naar andere gebieden binnen de gemeente. Hierdoor kunnen bedrijven van andere plekken in de gemeente verplaatsen naar de Schinkelpolder. Hierdoor komt mogelijk ruimte vrij op andere plekken in Aalsmeer voor woningbouw;
- Parkmanagement opzetten om een heldere identiteit te versterken en kruisbestuiving tussen de bedrijven te bevorderen;
- Tijdelijke huisvesting voor (internationale) werknemers uit het gebied, aansluitend bij de lokale behoefte;
- Maatschappelijke voorzieningen toevoegen aan de Schinkelpolder, zoals een dagbesteding of tuinvereniging;
- Perifere detailhandel toevoegen in het gebied, bijvoorbeeld een tuincentrum.

Aandachtspunten & vragen ter beantwoording in de gebiedsvisie

- Hoe heeft de identiteit van de Schinkelpolder zich de afgelopen decennia ontwikkeld? Hoe is dat terug te zien in landschap, natuur, economisch programma etc?
- Welke identiteit en economisch programma is passend bij de Schinkelpolder, rekening houdend met het oorspronkelijke karakter van het gebied, de profilering van zittende ondernemers en de marktvraag in de gemeente Aalsmeer en de regio? En op welke manier

wordt deze identiteit vervolgens gerealiseerd? Wat betekent dit voor de huidige bedrijvigheid?

- Op welk type bedrijvigheid wil de Schinkelpolder zich richten? Focussen we ons op arbeids- of kennisintensieve bedrijvigheid?
- Op welke manier blijft er ruimte voor toekomstbestendige glastuinbouw in de Schinkelpolder en/of de gemeente Aalsmeer? Hoe kunnen glastuinbouwbedrijven bij eventuele bedrijfsverplaatsing gefaciliteerd worden? Hoe ziet de toekomst voor glastuinbouw er in de gehele greenport Aalsmeer uit?
- Welke ruimte is er voor uitbreiding van bestaande bedrijven in de gebiedsvisie? Welke voorwaarden zijn hier eventueel aan gekoppeld?
- Op welke manier kan – voor zowel de korte als lange termijn – voorkomen worden dat de Schinkelpolder 'parkeerplaats of douanegebied van Schiphol' wordt?

Agendapunt 2: Een duurzame plek

Wat is het vertrekpunt van het gesprek?

De Schinkelpolder wordt ervaren als:

- Groen en waterrijk, door o.a. de weilanden van de maneges, het Schinkelbos en de vele sloten die door het gebied geweven zijn;
- Een gebied waar diverse ondernemers al de nodige stappen hebben gezet richting een duurzame en toekomstbestendige onderneming.

Deze keuzes zijn al gemaakt:

- In het kader van het SCAN (Seismische Campagne Aardwarmte Nederland) programma is ook een onderzoek in de Schinkelpolder uitgevoerd in 2022. Dit onderzoek gaf geen aanleiding om deze locatie nader te onderzoeken als locatie voor geothermie (diepe ondergrond).
- In de Regionale Energie Strategie (RES) Noord-Holland Zuid, is de Schinkelpolder niet aangewezen als zoekgebied voor grootschalige productie van zon- en wind-energie.

Kansen

Kansen om duurzaamheid in de Schinkelpolder aan te jagen zijn:

- De Schinkelpolder een sterke rol laten spelen in de energietransitie, bijvoorbeeld door toepassing van bodem-energiesystemen en uitwisseling van warmte en elektriciteit;
- Kleinschalige energieopwekking, bijvoorbeeld door zon-op-dak, te stimuleren;
- Inzetten op congestiemanagement en collectieve warmteoplossingen, rekening houdend met de bestaande netcongestie in de regio;
- Glastuinbouwbedrijven hebben grote elektriciteitsaansluitingen. Bij verplaatsing biedt dit dus een kans op ruimte in het energienet;
- Inzetten op collectieve verduurzaming, door binnen een energiecoöperatie van ondernemers opgewekte capaciteit en contractcapaciteit te delen (smart grid). Hierdoor zijn geen nieuwe netaansluitingen nodig;
- .

Aandachtspunten & vragen ter beantwoording in de gebiedsvisie

- Welke investeringen zijn nodig om het gebied toekomstbestendig genoeg te maken?
- Welke energie en/of verduurzamingsvraag heeft de toekomstige identiteit van de Schinkelpolder?
- Welke maatregelen kunnen er genomen worden om de Schinkelpolder te verduurzamen, passend binnen de bestaande netcapaciteit?
- Welke mogelijkheden zijn er voor het toepassen van bodemenergie, bijvoorbeeld door middel van Gesloten Bodemenergie Systemen en Open Bodemenergie Systemen?
- Hoe kan de gebiedsvisie bijdragen aan het aantrekkelijker maken van investering in verduurzaming door ondernemers?
- Kan in de Schinkelpolder ruimte gevonden worden voor een schakelstation van het elektriciteitsnet?

Welke andere ontwikkelingen zijn hierbij relevant?

- De Rijksoverheid stuurt op nieuwe belastingmaatregelen energie in 2025 en de energiebesparingsplicht voor bedrijven. Het doel hierbij is een grote verlaging van de CO2-uitstoot. Er lopen momenteel verschillende pilots in de glastuinbouw om de CO2-uitstoot terug te dringen.
- Nieuwe grote aansluitingen (vanaf 3x 80A) en uitbreidingen van grote aansluitingen zijn op de korte termijn niet mogelijk. Dit betekent dus ook dat nieuwe bedrijven die een dergelijke aansluiting nodig hebben, deze niet snel zullen krijgen in de Schinkelpolder. Er wordt in de regio hard gewerkt aan de uitbreiding van de capaciteit van het netwerk, naar verwachting is dit in de periode 2031-2033 gereed. Tussentijds is het advies om in te zetten op congestiemanagement en op collectieve warmteoplossingen die minder elektra vragen.

Agendapunt 3: Een leefbare plek

Wat is het vertrekpunt van het gesprek?

De Schinkelpolder wordt ervaren als:

- Relatief stil, groen en waterrijk. Het is een open gebied waar nog 'lucht' zit tussen de verschillende gebouwen, door de aanwezigheid van groene perceelranden en sloten. De Schinkelpolder vormt daarmee ook een fijne buffer tussen Schiphol en woningen;
- Sociaal veilig, in vergelijking met andere bedrijventerreinen. Dit komt doordat er gewoond wordt in en nabij het gebied, waardoor er ook buiten werktijd mensen aanwezig zijn in het gebied;
- Gebied met cultuurhistorisch waardevolle elementen: molen De Zwarte Ruiter aan de Mr. Jac Takkade 10 (rijksmonument), het voormalig poldergemaal aan de Mr. Jac Takkade 15 (gemeentelijk monument) en een beschermd dorpsgezicht.

Kansen

Vanuit de participanten zijn de volgende kansen om de leefbaarheid binnen de Schinkelpolder te vergroten benoemd:

- Opzetten parkmanagement om veiligheid en leefbaarheid in het gebied te verbeteren;
- Opstellen kwaliteitskaders (bijv. Beeldkwaliteitsplan) w.b.t. bouwlijnen, bouwhoogtes, bebouwingspercentages en rooilijnen om het open karakter van de Schinkelpolder te behouden;
- Opstellen (kwaliteits)kaders w.b.t. hoogte en beeldkwaliteit gevels, om de uitstraling van de Schinkelpolder te verbeteren;
- Vergroten parkeermogelijkheid op eigen terrein van grote logistieke afnemers;
- Realiseren van een gemeenschappelijke parkeerruimte en opslagplaats voor MKB-busjes, om zo de omliggende woonwijk te ontlasten;
- Realiseren van een centraal parkeergebouw om de kavels verder te kunnen vergroenen (op kavels minder parkeerplekken meer nodig). In het weekend kan dit gebouw fungeren als parkeerplaats voor events in het Amsterdamse Bos;
- Realiseren van een gemeenschappelijke voorziening voor vrachtwagenchauffeurs, bijvoorbeeld om te eten en/of te overnachten;
- Opstellen minimale eisen voor vrachtwagens die in het gebied mogen komen om overlast (o.a. geluid) te verminderen, bijvoorbeeld minimaal EUR 5 motoren of volledig elektrisch (vanaf 2030);
- Voorkomen dat de Oosteinderweg een sluiproute wordt voor vrachtwagens, bijvoorbeeld door de aansluiting met de Noordpolderweg voor groot verkeer op te heffen. Dit verbetert de verkeersveiligheid (met name voor fietsers);
- Strak handhaven om overlast en illegaal gedrag van vrachtwagenchauffeurs te voorkomen;
- Koppel leefbaarheid en vergroening aan elkaar, groen biedt rust en verkoeling.

Aandachtspunten & vragen ter beantwoording in de gebiedsvisie

- Welke maatregelen kunnen samen met ondernemers getroffen worden om parkeer- en geluidsoverlast van vrachtwagens te voorkomen/verminderen (o.a. geluidsoverlast)?
- Welke maatregelen kunnen getroffen worden om de wegen binnen de Schinkelpolder veiliger te maken, bij voorkeur zonder verbreding van de bestaande wegen? Hoe kan de ruimtelijke scheiding van functies hier aan bijdragen?
- Hoe kan er in en rondom de Schinkelpolder meer ruimte worden geboden voor de fiets en voetganger? Bijv. door verbetering oversteekbaarheid van de Bosrandweg, vrachtwagenvrij maken van de Oosteinderweg of aanpassing van het wegdek van de Mr. Jac Takkade.
- Welke maatregelen moeten genomen worden om de (beeld)kwaliteit van nieuwe en bestaande kwaliteiten te verbeteren, passend bij de toekomstige identiteit van de Schinkelpolder? Hoe kan hier ook voldoende plek worden gegeven aan groen, waterberging en openbare ruimte?
- Hoe kan de kwaliteit van de (omgeving van) molen de Zwarte Ruiter beter beschermd en versterkt worden?

Agendapunt 4: Een bereikbare plek

Wat is het vertrekpunt van het gesprek?

De Schinkelpolder wordt ervaren als:

- Centraal gelegen, door de ligging ten opzichte van veiling en Schiphol;
- Goed bereikbaar, door de ligging ten opzichte van snelwegen en de N231/N232;
- Goed intern ontsloten tussen de Rietwijkeroordweg en Noordpolderweg;
- A-locatie voor bedrijven, door de combinatie van bovenstaande factoren.

Deze keuzes zijn al gemaakt:

- Eén van de uitgangspunten uit de Mobiliteitsagenda (2022) van gemeente Aalsmeer is dat ruimtelijke ontwikkeling en mobiliteit aan elkaar worden gekoppeld. Uitgangspunt bij een gebiedsontwikkeling is dat in het ontwerp meer prioriteit wordt gegeven aan duurzame vormen van mobiliteit, die de minste ruimte innemen en positief zijn voor de leefkwaliteit en gezondheid. Er wordt begonnen met de actieve modaliteiten (lopen, fietsen) en het openbaar vervoer en afgesloten met het faciliteren van de (vracht)-auto (ook wel STOMP-principe[2] genoemd).
- In lijn met de Mobiliteitsagenda werkt de gemeente Aalsmeer aan slimmer, efficiënter en schoner vrachtvervoer om de doorstroming te verbeteren en de overlast te beperken. Dit betekent o.a het voorkomen dat (zware) logistiek door de woongebieden gaat. Daarnaast is in de agenda opgenomen dat de voorkeursroute voor het zware transport richting de snelwegen A4 en A9 de N201 is. De alternatieve route is via Legmeerdijk en Bosrandweg naar de A9.

Kansen

Vanuit de participanten zijn de volgende kansen voor verbetering van de bereikbaarheid van de Schinkelpolder benoemd:

- De doorstroming bij de Bosrandweg (bij de brug en rotonde) kan verbeterd worden, door infrastructurele aanpassingen, aangepaste openingstijden voor de vaart of verbreding van de weg;
- Aanpakken oversteekplaats voor recreatief verkeer bij de Bosrandweg;
- Sluiten van de verbinding tussen de Oosteinderweg en Noordeinderweg voor vrachtverkeer om sluipverkeer te voorkomen;
- Scheiden langzaam en snel verkeer;
- Spreiden haal- en leveringstijden voor vrachtwagens om drukte op te wegen te voorkomen;
- Verbeteren OV-verbindingen van/naar de Schinkelpolder.

Aandachtspunten & vragen ter beantwoording in de gebiedsvisie

- Hoe kan de goede bereikbaarheid voor bedrijven in de Schinkelpolder gewaarborgd worden? Wat betekent de toekomstige verkeersafwikkeling en -intensiteit voor de toekomst van de Schinkelpolder en mogelijke mobiliteitsmaatregelen?
- Hoe kan de ontsluiting naar de N231/N232 verbeterd worden?
- Op welke manier kan de huidige mix van doorgaand- en bestemmingsverkeer een plek krijgen in de ontsluiting?
- Op welke manier past de ontwikkeling van de Schinkelpolder binnen het bestaand wegennet? Op welke gedragsmaatregelen zou bijvoorbeeld gestuurd kunnen worden, zodat het huidige wegennet niet verbreed moet worden?
- Hoe kan de Schinkelpolder veiliger en bereikbaarder gemaakt worden voor fietsers en voetgangers? Hoe kan het STOMP-principe meer een plek krijgen in de Schinkelpolder?
- Hoe kan de huidige ontsluiting op de Oosteinderweg en Bosrandweg (o.a. rotonde en brug) verbeterd worden? Hier staan momenteel vaak files.
- Welke maatregelen kunnen genomen worden de verkeerssituatie op de Noordpolderweg en Rietwijkeroordweg te verbeteren (bijv. hard rijden en onoverzichtelijk kruispunt)?

Welke andere ontwikkelingen zijn hierbij relevant?

- In de Bereikbaarheidsagenda Zuidlob VRA 2040 staat opgenomen dat versteviging van de OV relatie Amstelveen Zuid (OV hub Sacharovlaan) – Westwijk – Schiphol onderzocht moet gaan worden. Dit heeft ook betrekking op de haltes op de Bosrandweg.

[2] STOMP-principe: Stappen (lopen), Trappen (fietsen), Openbaar vervoer, Mobility as a service (deelvervoer), Privé vervoer (personenauto).

- Via het MRA-traject Connected Transport Corridors Amsterdam Westkant wordt gewerkt aan verbetering van de logistieke bereikbaarheid.
- Aalsmeer heeft in 2019 de MRA Green Deal Zero Emissie Stadslogistiek ondertekend. In dit traject wordt gekeken hoe de stadslogistiek zo schoon mogelijk kan worden: niet alleen met schonere voertuigen, maar ook met minder transportbewegingen en slimme oplossingen.
- Om Aalsmeer in 2040 fossielonafhankelijk te maken wordt ingezet op het bevorderen van elektrisch vervoer. Hiervoor wordt het volgende gedaan: stimuleren plaatsing laadpalen, inschatting behoefte elektrisch vervoer bij ruimtelijke ontwikkelingen, stimuleren van duurzaam vrachtvervoer via het programma MRA-elektrisch en vanaf 2025 zijn alle bussen emissievrij.
- In maart 2021 is de Verkenning Bosrandweg/Fokkerweg door de provincie afgerond. Op basis van dit onderzoek is een programma Bereikbaarheid Bosrandweg/Fokkerweg afgerond. Voor de Bosrandweg signaleert het programma kansen om de situatie voor fietsers en voetgangers te verbeteren en natuur(verbindingen) te versterken in het kader van de Westeinderscheg. Deze specifieke maatregelen moeten nog nader worden uitgewerkt.

Agendapunt 5: Een groene, biodiverse en klimaatadaptieve plek

Wat is het vertrekpunt van het gesprek?

De Schinkelpolder wordt ervaren als:

- Een gebied met hoge natuurkwaliteit, o.a. door het Schinkelbos en de ecologische verbindingszone richting het Amsterdamse bos. De rode essenlaan bij de Rietwijkeroordweg wordt ook specifiek als waardevol genoemd;
- Relatief rustig, groen en waterrijk. Tussen en op de percelen is ruimte voor groen;
- Een gebied met een sterke structuur als basis. Onderdeel van een landschappelijke en recreatieve ontsluiting, door de verbinding met het Amsterdamse bos en de Bovenlanden (Westeinderscheg);
- Een klimaatbestendig gebied, door aanwezigheid van voldoende waterberging.

Deze keuzes zijn al gemaakt:

- In de groenstructuurvisie van de gemeente Aalsmeer (Groen en Blauw voor jou) uit 2014 is vastgelegd dat Aalsmeer haar groene en recreatieve waarden wil behouden en ontwikkelen voor haar eigen inwoners. Om de functionaliteit van het groen te versterken staan twee doelen centraal: het verbeteren van de ruimtelijke structuur door groen-blauwe samenhang aan te brengen en verbindingen te leggen, en het verbeteren van de toegankelijkheid en beleefbaarheid van het groen en water voor omwonenden en recreanten. De agrarische gronden in de Schinkelpolder en het natuurgebied Schinkelbos behoren tot de hoofdgroenstructuur van Aalsmeer.
- In de structuurvisie Tussen de Linten (2020) en in het Ruimtelijk Raamwerk Aalsmeer Oost (2019) zijn keuzes gemaakt voor de gewenste groenstructuur. Gewenst is dat bij de ontwikkeling van de groenstructuur voor de Schinkelpolder wordt aangesloten op deze structuren.
- In de Agenda en Actieplan Klimaatadaptatie 2021-2026 zijn kaders en randvoorwaarden opgenomen voor nieuwe ontwikkelingen. Het actieplan geeft invulling aan de thema's die zijn benoemd in het Deltaplan Klimaatadaptatie en sluiten op hoofdlijnen aan bij de normen die zijn opgesteld van de metropoolregio Amsterdam.

Kansen

De participanten hebben de volgende kansen benoemd om de Schinkelpolder te versterken op het gebied van groen, biodiversiteit en klimaatadaptatie:

- Verbinden van de Schinkelpolder met de Westeinderscheg, zodat een doorlopende grofmazige structuur ontstaat tussen het Amsterdamse Bos en de Westeinderplassen;
- Aanleggen en versterken van zowel grof- als fijnmazige structuren in het gebied, bijvoorbeeld een groene verbinding tussen de Rietwijkeroordweg en het Schinkelbos. Hierbij ook het groen verbinden met water;
- Aanwijzen focusgebieden bedrijvigheid met groene en biodiverse tussengebieden;
- Opstellen kwaliteitskaders of een beeldkwaliteitsplan m.b.t. groene gevels en/of kavelranden om het groene karakter van de Schinkelpolder te versterken;
- Inzetten op diervriendelijke oevers, zodat vogels uit het water kunnen;
- Aanleggen schuilgelegenheden tegen zon en regen voor dieren;
- Aanleggen van een eendenvijver;
- Ontharding van kavels en vergroening parkeerplaatsen;
- Ontwikkelen van standaarden voor natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen in de Schinkelpolder;
- Aanplanten meer bomen in de openbare ruimte tegen hittestress. Stel ook bomen beschikbaar voor private gronden;
- Opzetten parkmanagement om vergroening te stimuleren en groen en water (ecologisch) te beheren;
- Verkennen van mogelijkheden voor subsidies/financiële stimuleringsmaatregelen om versterking van de biodiversiteit en klimaatadaptiviteit op bedrijventerreinen in de Schinkelpolder te bevorderen.

Aandachtspunten & vragen ter beantwoording in de gebiedsvisie

- Hoe kunnen groenverbindingen op kwalitatieve én kwantitatieve wijze verbeterd worden? Op welke plekken kan groen teruggebracht worden op de plekken waar dit nu verdwenen is? En hoe kan de natuur gezonder gemaakt worden?
- Hoe kan de biodiversiteit in het gebied (weer) vergroot worden? Welke maatregelen kunnen ondernemers hier zelf voor nemen? Hoe kan voorkomen worden dat een vergrote

biodiversiteit de veiligheid (tegengaan van ziektes en plagen) en productiezekerheid in de kas beïnvloeden?
- Hoe kan de geleidelijke overgang tussen groen en bedrijven hersteld worden? Hoe kunnen deze functies meer worden gecombineerd?
- Op welke manier blijven de natuurwaarden van het Schinkelbos behouden en/of kunnen deze verder versterkt worden?
- Welke maatregelen kunnen genomen worden om meer plaats te bieden aan broedende vogels in het gebied?
- Hoe kan verharding in het gebied (o.a. als gevolg van parkeerplaatsen) worden tegengegaan?
- Welke maatregelen zijn er nodig om de Schinkelpolder klimaatbestendig te maken? Bijv. als het gaat om waterbuffering.
- Welke maatregelen kunnen er genomen worden om klimaatadaptief en natuurinclusief bouwen de standaard te maken?
- Hoe wordt een kwalitatief juiste afwatering van de gebouwen gewaarborgd?
- Op welke manier gaat de natuur en groen in de Schinkelpolder beheerd worden, om verrommeling en daling van kwaliteit tegen te gaan?

Welke andere ontwikkelingen zijn hierbij relevant?

- In werkprogramma Westeinderscheg, onderdeel van de convenant Westeinderscheg, zijn de volgende ambities opgenomen:
    - Ontwikkeling robuuster structuur tussen Amsterdamse Bos en Bovenlanden;
    - Groen/blauwe dooradering Schinkelpolder;
    - Verbetering oversteekbaarheid Bosrandweg voor recreatief verkeer;
    - Verbetering kwaliteit entrees Amsterdamse Bos (waaronder die van het Schinkelbos).

  In de gebiedsvisie van de Schinkelpolder wordt bekeken op welke wijze deze ambities vorm zouden kunnen krijgen.

Agendapunt 6: Een recreatieve plek

Wat is het vertrekpunt van het gesprek?

De Schinkelpolder wordt ervaren als:

- Gebied met cultuurhistorisch waardevolle elementen: molen De Zwarte Ruiter aan de Mr. Jac Takkade 10 (rijksmonument), het voormalig poldergemaal aan de Mr. Jac Takkade 15 (gemeentelijk monument) en een beschermd dorpsgezicht;
- Relatief stil, groen en waterrijk. Het Schinkelbos wordt ervaren als een fijne plek om te wandelen;
- Onderdeel van een landschappelijke en recreatieve ontsluiting, door de verbinding met het Amsterdamse bos en de Bovenlanden (Westeinderscheg).

Deze keuzes zijn al gemaakt:

- In het bestemmingsplan voor de Schinkelpolder zijn de bestaande groene functies beschermd via groen, natuur en recreatiebestemmingen.
- Provincie Noord Holland heeft voor een deel van de Schinkelpolder een Natuur Netwerk Nederland (NNN)-gebied begrensd. Een klein deel van deze opgave is gerealiseerd. Het grootste deel nog niet. Deze opgave is vastgelegd in de Provinciale Omgevingsverordening.
- In de Agenda Economie en Recreatie & Toerisme Aalsmeer (2019) is tot doel gesteld Aalsmeer verder te ontwikkelen als aantrekkelijke bloem- en waterrijke recreatieve bestemming in balans met de omgeving. In de Bovenlanden Oosteinderweg en Schinkelpolder zijn mogelijkheden voor extensieve vormen van recreatie. In de Schinkelpolder ligt hierbij het accent op wandelen, fietsen en paardrijden.

Kansen

Participanten hebben de volgende kansen benoemd om recreatiemogelijkheden in de Schinkelpolder de vergroten :

- Versterken (vindbaarheid van) wandelroutes in het gebied, bijvoorbeeld ook voor werknemers;
- De groene omzoming van het bedrijventerrein toegankelijker maken voor wandelingen van het personeel van bedrijven in de Schinkelpolder;
- Aanleggen van een steiger voor groen-blauwe recreatie (kanoën, suppen, zwemmen);
- Versterken recreatieve verbinding met omliggende woonwijken, o.a. de Oosteindedriehoek;
- Herinrichting Mr. Jac Takkade, door verbreding van het wegdek en toevoegen van twee fietsstroken;
- Het Schinkelbos en de Oosteinderweg groen en recreatief met elkaar verbinden door de Mr. Jac Takkade door te trekken;
- Aanleggen ruiterpad in het Schinkelbos;
- Toestaan van horecagelegenheid voor wandelaars en fietsers nabij het Schinkelbos.

Aandachtspunten & vragen ter beantwoording in de gebiedsvisie

- Op welke manier kunnen groen-recreatieve verbindingen in de Schinkelpolder versterkt worden? Bijvoorbeeld door het doortrekken van de Mr. Jac Takkade en verbetering oversteekbaarheid naar het Amsterdamse Bos.
- Hoe kunnen de bestaande mogelijkheden voor paardenrecreatie versterkt worden?
- Op welke manier kunnen recreatieve routes in het gebied verkeersveiliger gemaakt worden voor wandelen, fietsen en paardrijden?
- Met welke maatregelen kan overlast van festivals in het Amsterdamse Bos gereduceerd worden?

Welke andere ontwikkelingen zijn hierbij relevant?

- In werkprogramma Westeinderscheg, onderdeel van de convenant Westeinderscheg, zijn de volgende ambities opgenomen:
    - Ontwikkeling robuuster structuur tussen Amsterdamse Bos en Bovenlanden;
    - Groen/blauwe dooradering Schinkelpolder;
    - Verbetering oversteekbaarheid bosrandweg voor recreatief verkeer;
    - Verbetering kwaliteit entrees Amsterdamse Bos (waaronder die van het Schinkelbos).

  In de gebiedsvisie van de Schinkelpolder wordt bekeken op welke wijze deze ambities vorm zouden kunnen krijgen.

- Er is door Amstelveen en Aalsmeer onderzoek gedaan naar de mogelijkheden waterrecreatie te bevorderen. Dit wordt vertaald naar een uitvoeringsprogramma.

Hoofdstuk 4: Proces en participatie

Samenwerken aan de gebiedsagenda

Deze gebiedsagenda is opgesteld in de periode september-december 2023. De komende periode wordt toegewerkt naar het richting geven van de uitwerking van de gebiedsvisie. Ook hierbij betrekken we belanghebbenden.

Vooruitblik proces gebiedsvisie

In deze fase voeren we al verkennende onderzoeken en analyses uit om mogelijke toekomstscenario's te onderzoeken. Op basis van alle opbrengsten uit participatie en verkennende onderzoeken, ne een besluit over de ambities voor de Schinkelpolder (naar verwachting Q3 2024). Op dat moment wordt ook het proces voor het vervolg in beeld gebracht en wordt bekeken welke vervolgstappen nodig zijn.

Ook in de vervolgfase betrekken we belanghebbenden. Per onderwerp bekijken we wie mee wil en kan denken. Sommige onderwerpen lenen zich bij uitstek voor een breed debat of enquête, sommige onderwerpen zijn meer specialistisch en vragen om een brainstorm met professionals of ondernemers. Hoe de participatie ingericht gaat worden, wordt via de website gecommuniceerd.

SCHINKELPOLDER, AALSMEER

SCENARIOVERKENNING

VOOR AMBITIEBEPALING GEBIEDSVISIE SCHINKELPOLDER

6 juni 2024



SCENARIOVERKENNING

VOOR AMBITIEBEPALING GEBIEDSVISIE SCHINKELPOLDER

AALSMEER

Opdrachtgever:

GEMEENTEN AMSTELVEEN / AALSMEER
Raadhuisplein 1, 1431EH Aalsmeer
(020) 540 43 93
Titia Witte
titiawitte@amstelveen.nl - 0031 (0) 6 19 46 02 32

Opdrachtnemers:

KICKSTAD
Goudsesingle 230, 3011KE Rotterdam
Info@kickstad.nl
Maaike Prins
maaike@kickstad.nl0031 (0) 6 29 42 49 31

DELVA LANDSCAPE ARCHITECTURE I URBANISM
Hoogte Kadijk 71, 1018BE Amsterdam
info@delva.la - 020 220 90 78
Rogier Hendriks
rogier@delva.la - 0031 (0) 6 27 16 72 43

In samenwerking met:

GOUDAPPEL
De Ruijterkade 143, 1011 AC Amsterdam
info@goudappel.nl

PAS BV
Stationserf 97, 3991 KX Houten
Info@pasbv.nl

BUREAU BUITEN
Wittevrouwensingel 100, 3514 AM Utrecht
info@bureaubuiten.nl

INHOUD

1. INLEIDING **02**

2. INTEGRALE VERKENNING **06**

Aalsmeer in de regio 07

Gemotoriseerd & openbaar vervoer 08

Langzaam verkeer & recreatie 09

Landschap & ecologie 10

Bestaand programma 11

Economie 12

3. SCENARIO'S **16**

Meetbare- en leidende principes 18

Scenario 1 | Logistiek 22

Scenario 2 | Gemengd 28

Scenario 3 | Hoogwaardig 34

INLEIDING

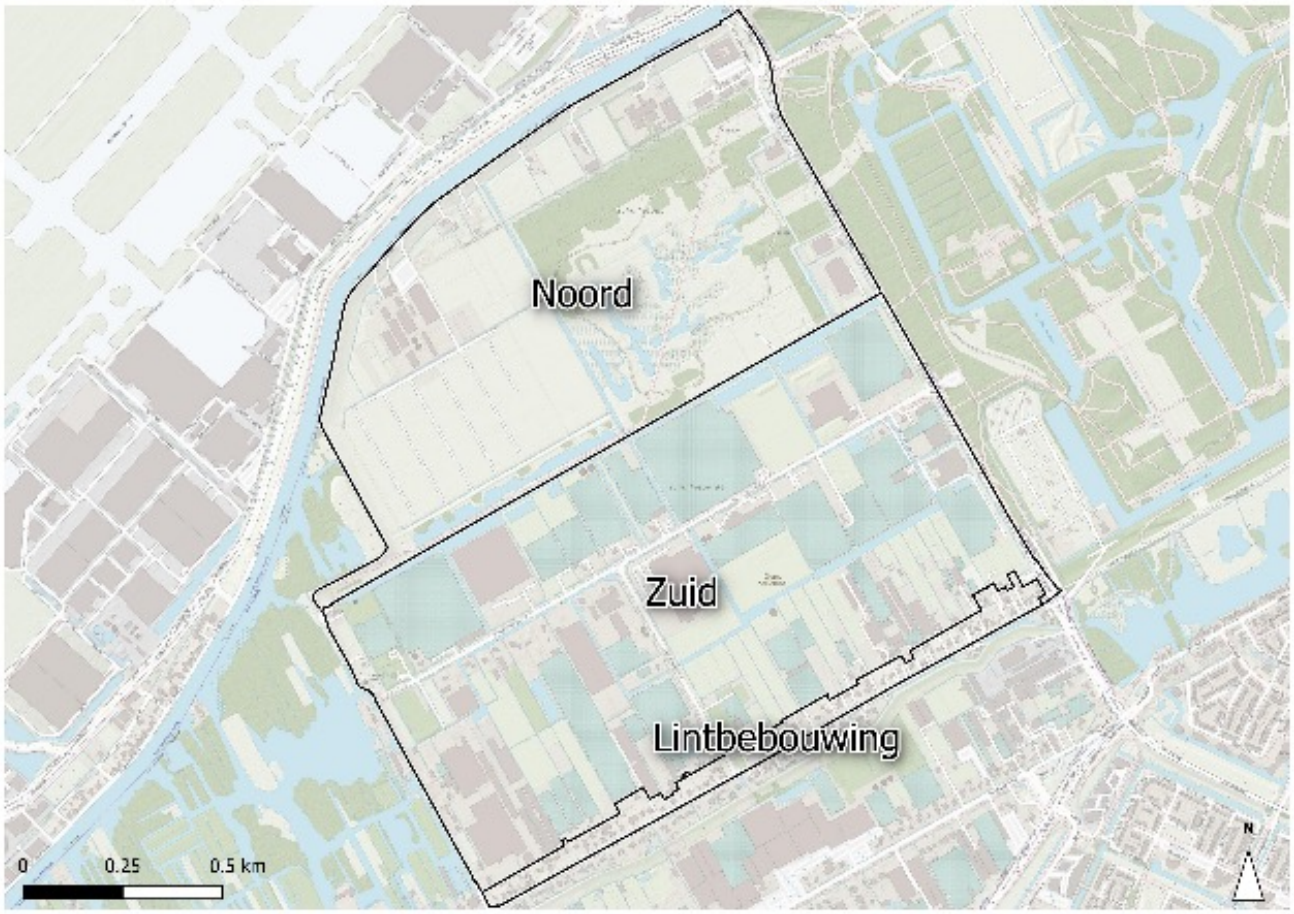
WAAR KOMEN WE VANDAAN & WAAR STAAN WE NU?

INLEIDING

INTRODUCTIE

De komende jaren gaat gemeente Aalsmeer samen met andere partijen in de Schinkelpolder (afbeelding) aan de slag om het gebied toekomstbestendig, duurzaam en aantrekkelijk te maken. Hiervoor werkt de gemeente Aalsmeer toe naar een gebiedsvisie, in overleg met ondernemers, bewoners en belanghebbenden. De hier voorliggende scenario's zijn een vervolg op de eerder opgestelde gebiedsagenda. Deze scenario's brengen de 'hoeken van het speelveld' in beeld voor de opgaven en ontwikkelingen in de Schinkelpolder. Door te variëren in keuzes voor de belangrijkste dilemma's voor de Schinkelpolder (programma/bedrijvigheid, mobiliteit en vergroening) biedt elk scenario een andere blik op de toekomst van de Schinkelpolder.

Deze scenario's zijn input voor het formuleren van ambities voor de Schinkelpolder. Daarin kunnen bouwstenen uit de verschillende scenario's met elkaar worden gecombineerd tot een duidelijk kader met doelen, randvoorwaarden en uitgangspunten.



De Schinkelpolder

AANLEIDING EN OPGAVE

Vanaf 2010 hebben steeds meer bedrijven in het glastuinbouwgebied Schinkelpolder zich toegespitst op handel en logistiek in plaats van op de teelt zelf. Er hebben zich geen nieuwe glastuinbouwbedrijven meer gevestigd. Het gebied Schinkelpolder functioneert en oogt hierdoor inmiddels als een bedrijventerrein, maar is het planologisch gezien (nog) niet. Door het ontbreken van planologische duidelijkheid blijven percelen nu vaak braak liggen en wordt er niet geïnvesteerd in de kwaliteit van de Schinkelpolder. Ook ondernemers geven aan dat investeren in het eigen bedrijf moeilijk is, door de onzekere toekomst voor de Schinkelpolder. De energievraag van de resterende glastuinbouwbedrijven is onvoldoende om een centrale duurzame energievoorziening zoals geothermie of restwarmtebenutting van datacentra te realiseren.

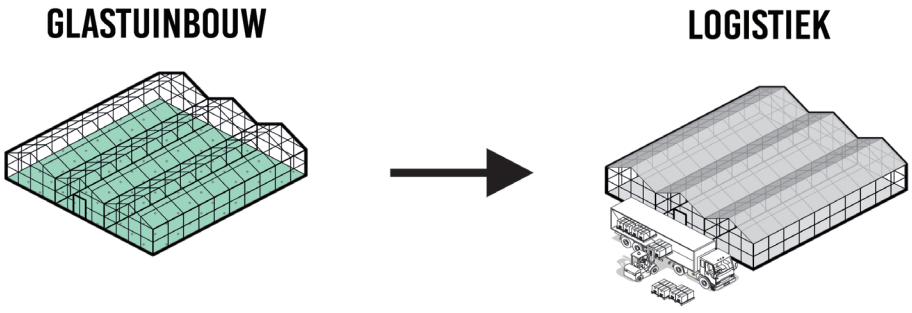
Ook investeren in een CO2 infrastructuur is niet meer rendabel. Daarbij is het gebied qua kavelstructuur niet meer passend bij de huidige vraag van moderne glastuinbouwbedrijven. Deze vragen om grotere aaneengesloten kavels als gevolg van voortdurende schaalvergroting in de sector.

Er zijn dan ook sterke aanwijzingen dat de Schinkelpolder geen toekomstbestendig glastuinbouwgebied meer is. Ondernemers en bewoners geven aan op korte termijn behoefte te hebben aan duidelijkheid, een heldere koers voor de Schinkelpolder.

Tegelijkertijd behoudt de gemeente Aalsmeer - met Value Added Logistics, de veilingfunctie, toeleveranciers, opleidingen en aanwezige kennis wel een sleutelrol in het regionale glastuinbouwcluster van de Greenport Aalsmeer.

In lijn met de collegeagenda (2022-2026) heeft gemeente Aalsmeer de ambitie om de Schinkelpolder (weer) toekomstbestendig te maken. De Schinkelpolder wordt in de Strategie Werklocaties (2021) gezien als een nieuw zoekgebied voor economische en andere functies ten behoeve van de Aalsmeerse economie en kan mogelijk op termijn ruimte bieden voor extra bedrijfshuisvesting. Om hier vorm aan te geven in ruimtelijk beleid en hierop te kunnen sturen, stelt de gemeente Aalsmeer een gebiedsvisie op. Het doel van de gebiedsvisie is om een nieuw ruimtelijk kader te maken om initiatieven in de Schinkelpolder af te wegen.

Daarnaast maakt de Schinkelpolder deel uit van het regionale programma Westeinderscheg, dat de groen-recreatieve structuren in de regio wil versterken. Een nieuwe ruimtelijk kader biedt ook kansen om daaraan bij te dragen.



Wat is een gebiedsvisie?

De gebiedsvisie legt de ruimtelijke kaders voor ontwikkeling van de Schinkelpolder vast. Hebben bedrijven in de toekomst nieuwe plannen in het gebied? Dan worden deze plannen getoetst aan de kaders uit deze gebiedsvisie. De gebiedsvisie is dus geen blauwdruk voor de ontwikkeling in de wijk. De gebiedsvisie is ook geen omgevingsplan, inrichtingsplan voor de openbare ruimte of kavelpaspoort. Deze documenten kunnen in de toekomst wel worden opgesteld op basis van de gebiedsvisie. De gebiedsvisie bestaat uit de volgende onderdelen:

- Beschrijving van de identiteit (schets gebiedsprofiel);
- Programma (de invulling van het gebied met functies);
- Leidende principes (ruimtelijke en economische kaders);
- Eerste schets van een strategie om dit eindbeeld te bereiken (o.a. rol gemeente, planologisch -juridisch instrumentarium fasering en financiën).

Proces tot nu toe

In de aanloop naar deze scenario's is een gebiedsagenda opgesteld. De gebiedsagenda vormt de leidraad voor de uitwerking van de gebiedsvisie. De gebiedsagenda beschrijft aan de hand van 6 thema's (agendapunten) wat de opgaven voor de Schinkelpolder zijn, welke belangen er spelen in de omgeving en welke thema's er door de gemeente Aalsmeer worden uitgewerkt in de gebiedsvisie. Daarnaast benoemt de gebiedsagenda per agendapunt wat vastligt (door beleid en/of regelgeving) en wat open is voor een gezamenlijke invulling.

De gebiedsagenda is opgesteld in samenwerking met bewoners, ondernemers, grondeigenaren, maatschappelijke organisaties en andere belanghebbenden. De participatie bestond uit een kick-off bijeenkomst (12-09-23) en twee dialoogtafels (10-10-23 en 28-11-23) waarin een vertegenwoordiging van al deze doelgroepen aanwezig was. Daarnaast was er een mogelijkheid om online op de inhoud van de gebiedsagenda te reageren via www.participatie.aalsmeer.nl. Op die manier heeft iedereen die mee wilde denken een kans gehad om dat te doen.
Meer informatie over de participatie rondom de gebiedsagenda voor de Schinkelpolder is te vinden in het bijbehorende participatieverslag.

Leeswijzer

Dit document beschrijft op basis van de gebiedsagenda en een ruimtelijke en economische analyse (hoofdstuk 2) drie mogelijke scenario's voor de toekomst van de Schinkelpolder. Per scenario is uitgelegd waar naartoe gewerkt kan worden en wat daarvoor nodig is. Er zijn kaarten bijgevoegd om per scenario een beeld te schetsen van de mogelijkheden. Er staat ook omschreven wat de kansen en aandachtspunten voor het betreffende scenario zijn. We onderscheiden de volgende scenario's:

- Scenario 1: Logistiek (hoofdstuk 3.1)
- Scenario 2: Gemengd (hoofdstuk 3.2)
- Scenario 3: Hoogwaardig (hoofdstuk 3.3)

Op basis van de scenario's en bijbehorende analyses kan een koers gekozen worden voor de toekomst van de Schinkelpolder. Samen met de gebiedsagenda vormt dit het kader waarbinnen de gebiedsvisie verder ontwikkeld kan worden.

INTEGRALE VERKENNING

RUIMTELIJKE- EN ECONOMISCHE ANALYSE VAN DE SCHINKELPOLDER

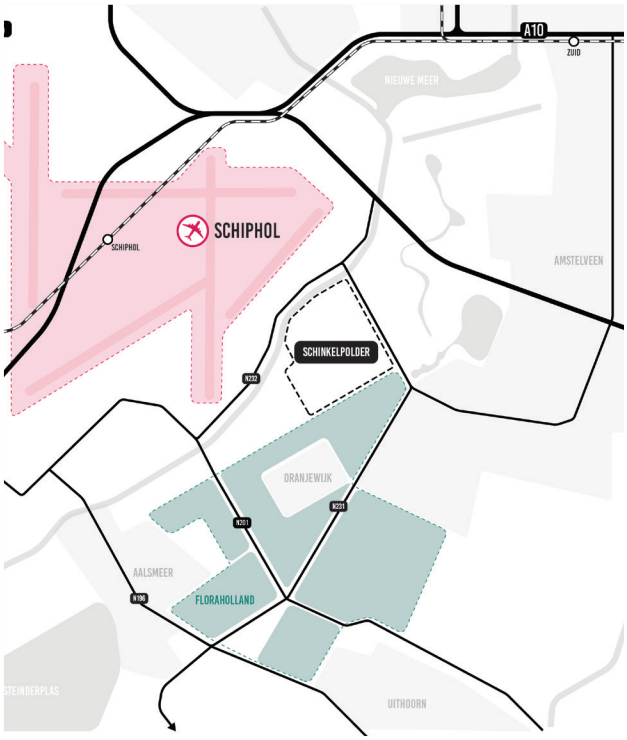
AALSMEER IN DE REGIO

De Schinkelpolder ligt op een strategische locatie: Aan de rand van de Haarlemmermeerpolder en op steenworp afstand van de bloemenveiling van RoyalFlora Holland, Greenpark Aalsmeer, Schiphol en verschillende rijks- en snelwegen. Mede vanwege deze gunstige locatie, in het hart van Greenport Aalsmeer, heeft de Schinkelpolder zich vanaf het jaar 2000 ontwikkeld als glastuinbouwgebied. Vanaf 2010 hebben steeds meer bedrijven zich toegespitst op handel en logistiek in plaats van op de teelt zelf.

Naast onderdeel van deze economische structuur, is de Schinkelpolder ook onderdeel van het waterrijke landschap de Westeinderscheg en Natuurnetwerk Nederland (NNN), die het Amsterdamse Bos verbindt met de Westeinderplassen. De aan de Schinkelpolder gelegen Ringvaart is drager van deze groenblauwe verbinding. Hoewel de Westeinderscheg over het algemeen een robuuste groenstructuur heeft, toont deze bij de Schinkelpolder een aanzienlijke versmalling. Zowel qua groene ecologische verbinding als recreatiewaarde.



Schinkelpolder als onderdeel van de Westeinderscheg



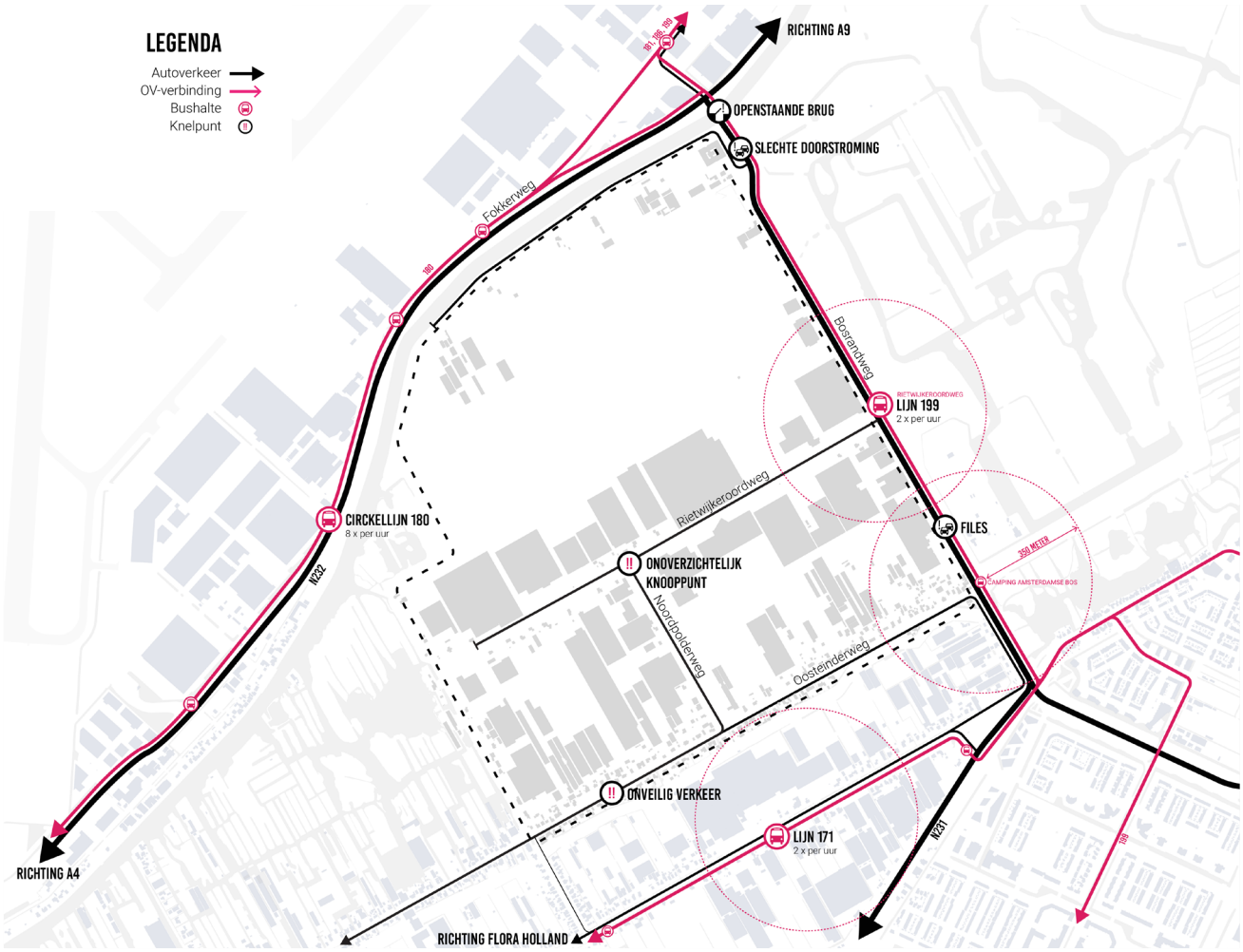
Schinkelpolder in het mobiliteitsnetwerk

GEMOTORISEERD & OPENBAAR VERVOER

De Schinkelpolder is strategisch gelegen nabij de bloemenveiling van RoyalFlora Holland, Schiphol, snel- en provinciale wegen. Daardoor is de Schinkelpolder een aantrekkelijke locatie voor bedrijven. Op dit moment staat de bereikbaarheid van de Schinkelpolder onder druk, met name door drukte op de Oosteinderweg en Bosrandweg.

De Schinkelpolder is in de huidige situatie voornamelijk ingericht met het oog op gemotoriseerd verkeer. Zo wordt het gebied gekenmerkt door smalle wegbreedtes (dit geldt ook voor de Oosteinderweg) en ontbrekende voetpaden/duidelijke fietspaden. Hierdoor kunnen gevaarlijke situaties ontstaan voor voetgangers en fietsers. Zo voelen bewoners zich onveilig op de fiets op de Oosteinderweg. Daarnaast liggen bushaltes buiten het gebied, waardoor een groot deel van de Schinkelpolder niet binnen acceptabele loopafstand van een bushalte ligt.

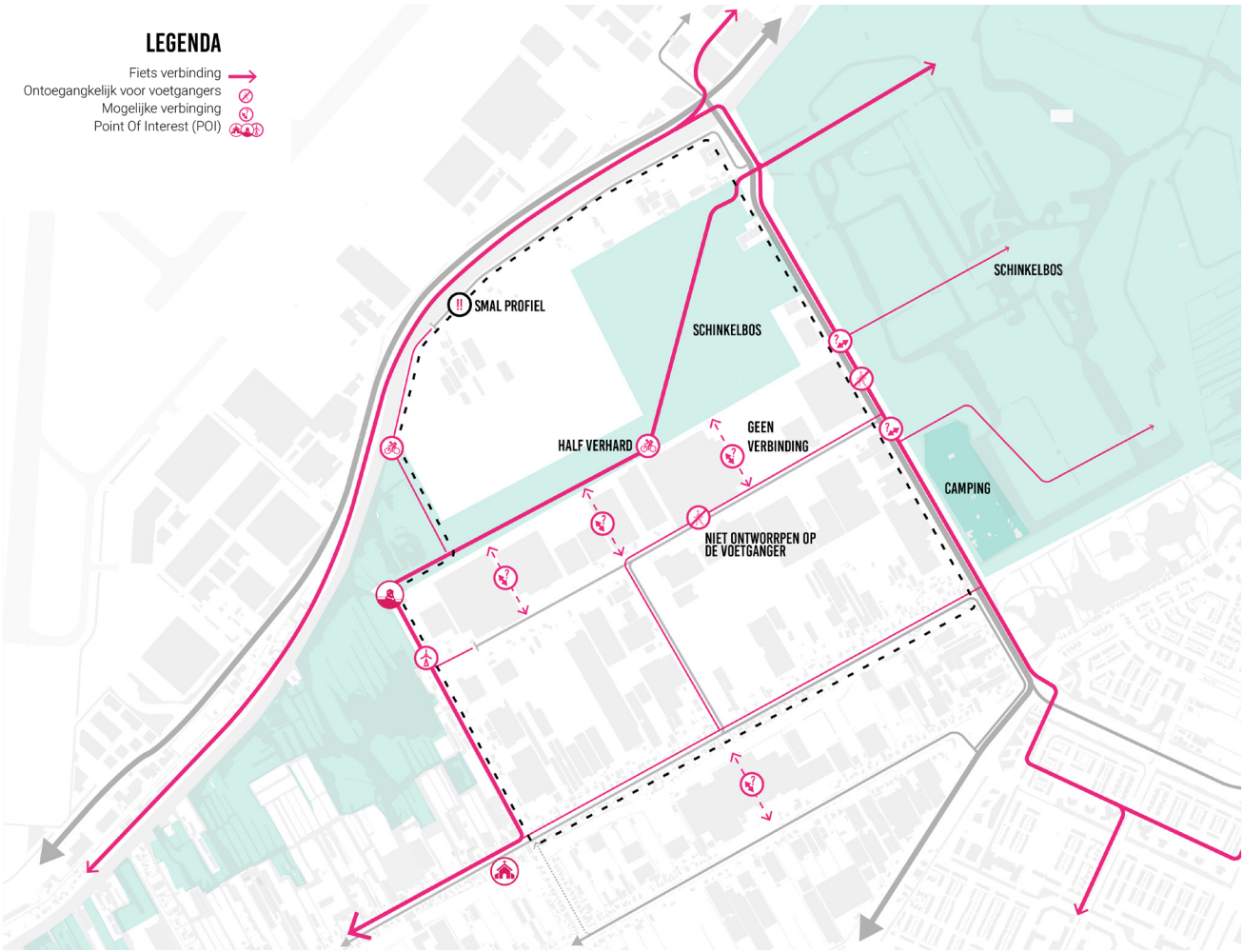
In de huidige situatie is er ook sprake van parkeeroverlast van vrachtwagens op openbare wegen in de Schinkelpolder. Vrachtwagens parkeren nu soms illegaal buiten de terreinen van de verschillende bedrijven. Hierdoor worden onveilige verkeerssituaties versterkt.



LANGZAAM VERKEER & RECREATIE

Zoals beschreven in de vorige paragraaf is de Schinkelpolder hoofdzakelijk ingericht met oog op gemotoriseerd verkeer. Door smalle wegbreedtes en ontbrekende aparte voet- en fietspaden is de Schinkelpolder momenteel slecht toegankelijk voor langzaam verkeer. Zo is de Bosrandweg te voet/fiets slecht oversteekbaar. En wordt de Oosteinderweg en Schinkelpolder zelfs als onveilig ervaren voor fietsers en voetgangers.

Om het gebied ligt een hoofdfietsroute (Mr. Jac. Takkade), die Aalsmeer, de Westeinderplassen en het Amsterdamse Bos verbindt. Belangrijke bezienswaardigheden aan deze lijn zijn het gemaal en de molen. Via deze hoofdfietsroute is ook het Schinkelbos bereikbaar. Verder zijn er slechts een beperkt aantal verbindingen tussen de Oosteinderweg, Rietwijkeroordweg en het Schinkelbos. Hierdoor is de Schinkelbos en de groenstructuren daaromheen moeilijk bereikbaar voor bewoners en werknemers.



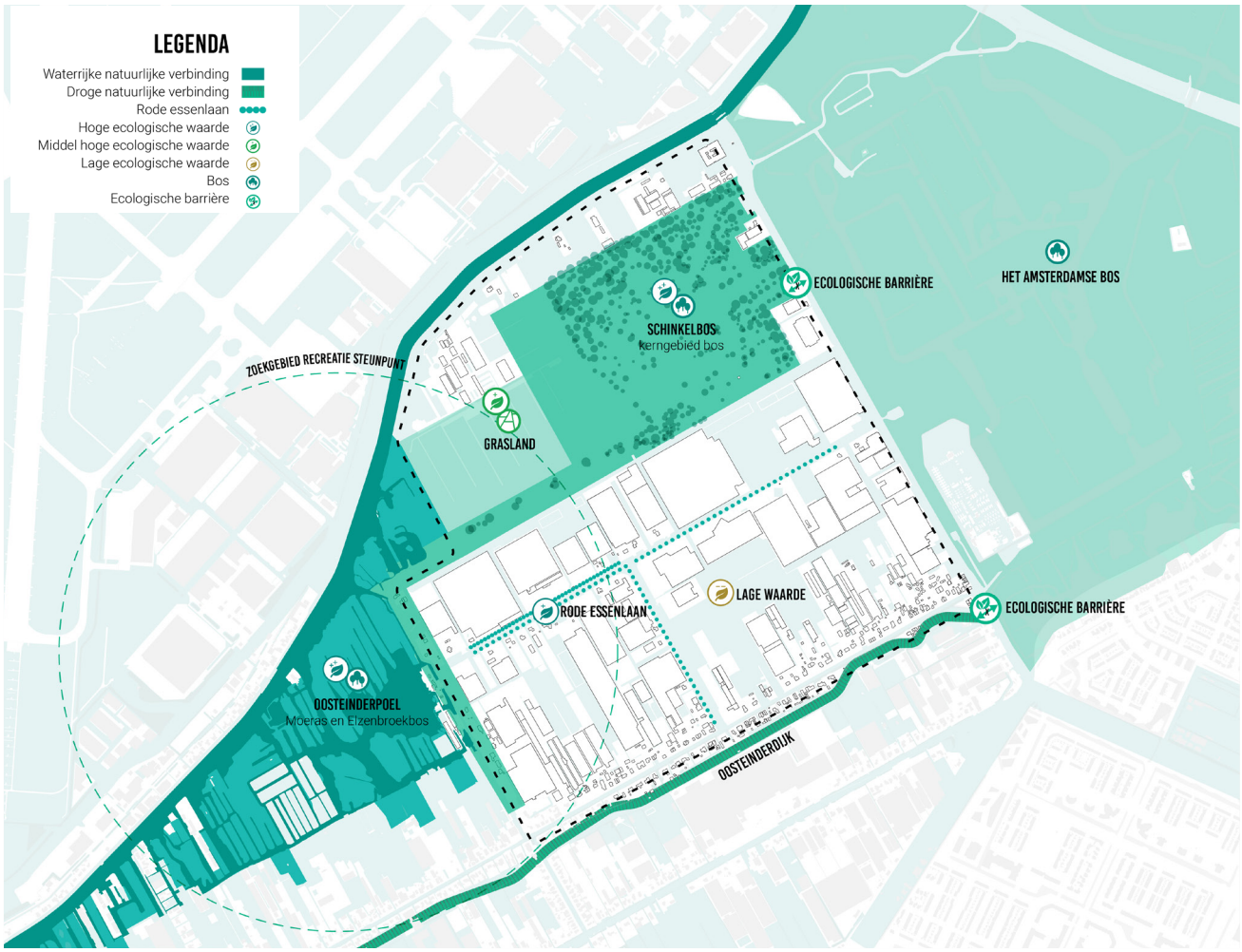
LANDSCHAP & ECOLOGIE

Schinkelpolder is onderdeel van de Westeinderscheg, een waterrijk en uniek landschap dat loopt van de Oeverlanden en het Amsterdamse Bos via de Bovenlanden naar de Westeinderplassen en het Groene Hart. De ambitie van provincie Noord-Holland is om de Westeinderscheg te ontwikkelen als toekomstbestendige groene long in de Metropoolregio Amsterdam.

Ook maakt de noordkant van de Schinkelpolder (inclusief het Schinkelbos) onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het Schinkelbos is een bijzonder stuk natuur binnen de Scheg. Het bevat een mozaïek van nat en droog, bos, grasland, riet en open water. Het is een afwisselend geheel waarin van beheer nauwelijks sprake is. Er komen soorten voor die zich elders in de scheg minder laten zien. Ook kwetsbare soorten als vos, konijn, haas, ransuil en andere roofvogels vinden hun plek in het gebied.

Zo is de Schinkelpolder gelegen in een relatief rustige, groene en waterrijke omgeving, met een hoge natuurwaarde.

Het groen is op enkele plekken erg smal, waardoor delen van de Schinkelpolder in feite functioneren als barrière voor ecologie en landschap binnen de Westeinderscheg. Daarnaast is er momenteel weinig tot geen interactie tussen de bebouwing en het groen. Bedrijven staan met de achterkanten gericht naar het groen en er zijn weinig tot geen verbindingen aanwezig.



PROGRAMMA

Huidige functies

In de Omgevingsverordening NH2020 is het zuidelijk deel van de Schinkelpolder aangewezen als glastuinbouwconcentratiegebied, een gebied van zo'n 137 hectare groot. Uit de strategie werklocaties Aalsmeer (d.d. 2021) blijkt dat in het gebied de volgende bedrijvigheid plaatsvindt: 32 ha glastuinbouw 20 ha bedrijfspanden (veelal handelsbedrijven in bloemen, planten, verse producten) 46 ha overige bedrijfskavels 30 ha braakliggend terrein. In het gebied zijn 160 bedrijven actief, waarvan 10 glastuinbouwbedrijven. Verder zijn in het gebied handelsbedrijven in bloemen, planten, keramiek, potten en overige decoratie actief Daarnaast zijn er verhuurbedrijven van karren, op- en overslagbedrijven en stallingsbedrijven gevestigd. Onder de stallingsbedrijven bevinden zich voornamelijk stallingsbedrijven voor boten en caravans.

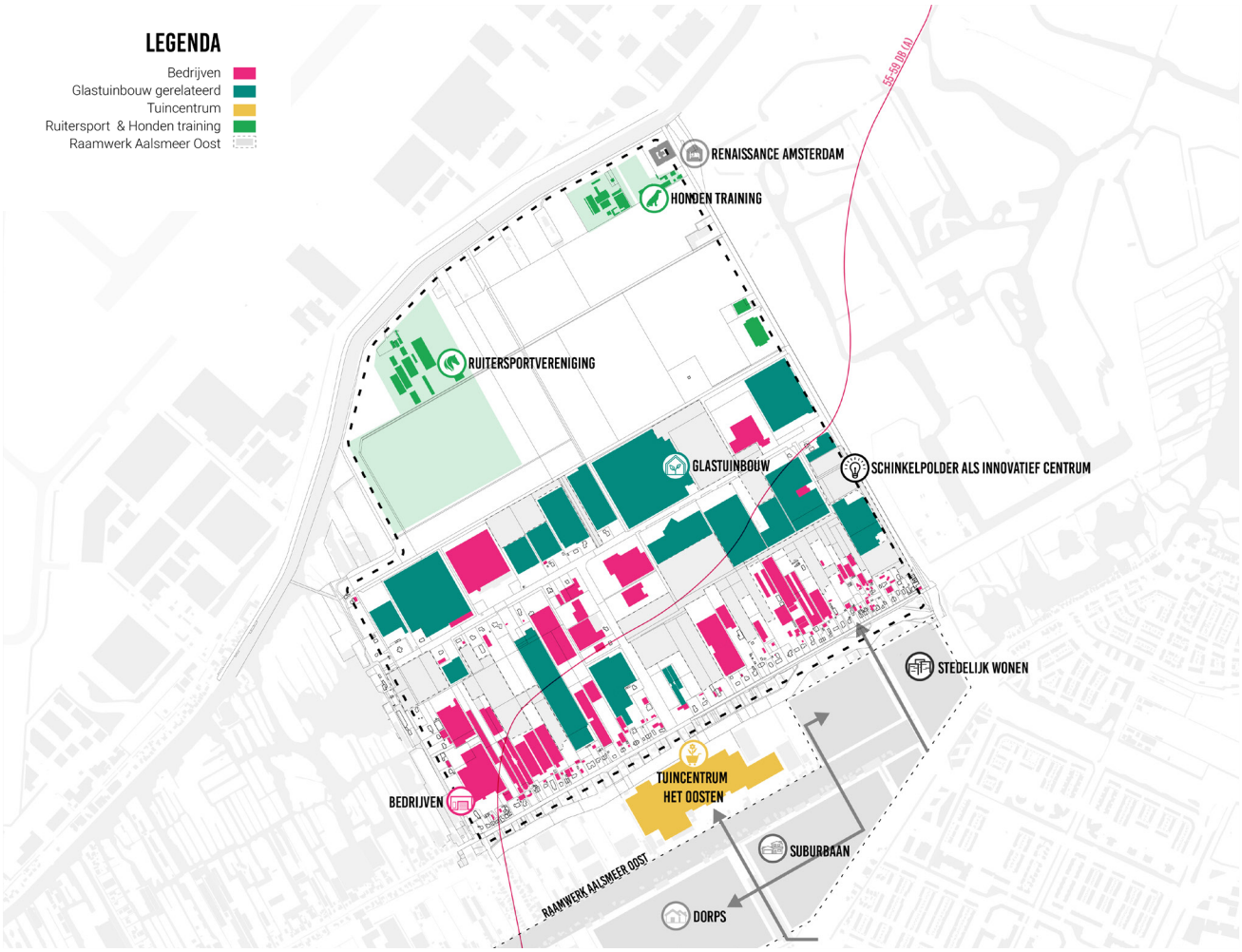
Op dit moment liggen er meerdere bedrijfswoningen in de Schinkelpolder. Als gevolg van de geluidscontouren van de proefdraailocatie van KLM kunnen er geen nieuwe woningen meer toegevoegd worden aan het gebied.

In het parkgedeelte aan de noordoostzijde van het plangebied liggen meerdere recreatieve functies, zoals verschillende maneges.

Mogelijke functies

Centraal in de gebiedsontwikkeling staan twee opgaven: ontwikkeling toekomstbestendig bedrijfsterrein en versterking groen/blauwe netwerk Westeinderscheg. Toch is ook nog bezien of er andere ruimtevragers zijn die passend zijn bij dit gebied. Daarbij is eerst gekeken naar de geschiktheid van het gebied voor wonen.

Gelet op de geluidscontouren van proefdraailocatie van de KLM kunnen er geen woningen worden toegevoegd. Wel zijn short-stay voorzieningen mogelijk. Andere functies die passend kunnen zijn bij het gebied zijn perifere detailhandel, horeca en leisure.



ECONOMIE

De regionale bedrijventerreinenstrategie (2018) voor de regio Amstelland-Meerlanden vormt een belangrijk kader voor het Aalsmeerse bedrijventerreinenbeleid. De inhoudelijke programmalijnen uit deze regionale strategie zijn:

- Bescherming bestaande voorraad;
- Ontwikkelen toekomstbestendige bedrijventerreinen;
- Intensivering ruimtegebruik;
- Betere benutting stedelijk gebied;
- Selectieve uitgifte huidig aanbod;
- Toevoegen nieuwe plannen.

In het rapport Vraagraming Plabeka 2022-2040 is een analyse van de werklocaties van de verschillende regio's opgenomen. In onderstaande tabel is de vraag-aanbodconfrontatie van verschillende typen bedrijventerreinen in Amstelland Meerlanden opgenomen. Uit dit overzicht blijkt dat er vooral behoefte is aan hoogwaardig en logistieke bedrijventerreinen en in beperkte mate ook aan gemengde terreinen. Hierbij hanteert het Plabeka de volgende definities:

- Gemengd bedrijventerrein: een terrein bestemd voor reguliere bedrijvigheid in milieuhindercategorie 1, 2, 3 en eventueel 4. Deze terreinen kennen een gevarieerd aanbod aan bedrijvigheid, voornamelijk lichte, moderne industrie en overige ('modale') industrie.
- Hoogwaardig bedrijventerrein: een terrein dat wordt gekenmerkt door een hoog kwaliteitsniveau en een representatieve uitstraling. Ze zijn specifiek bestemd voor bedrijven met hoogwaardige activiteiten, onderzoek en zakelijke dienstverlening.
- Logistiek bedrijventerrein: terrein voor logistieke en distributieactiviteiten. De terreinen worden gekenmerkt door relatief grote kavels en een goede ontsluiting over weg, spoor en/of water.

Tabel 6.8: Vraagaanbod-confrontatie bedrijventerreinen tot 2040 in netto ha in Amstelland Meerlanden per segment, scenario hoog

Scenario	Totale vraag	Planaanbod, totaal	VA-confrontatie	Planaanbod, gereserveerd	VA-confrontatie	Planaanbod, in optie	VA-confrontatie Excl. Reserv/opties
	A	B	C=B-A	D	E=C-D	F	G=E-F
Gemengd bedrijventerrein	184	201	17	26	-9	14	-23
Hoogwaardig bedrijventerrein	184	3	-181	0	-181	0	-181
Industrieel bedrijventerrein	0	29	29	0	29	3	26
Logistiek bedrijventerrein	215	13	-202	0	-202	8	-210
Campus	31	22	-9	0	-9	0	-9
Totaal	**614**	**267**	**-346**	**26**	**-372**	**25**	**-397**

Caption

Aalsmeer heeft in 2019 de Agenda Economie en Recreatie & Toerisme vastgesteld. De volgende beleidslijnen zijn relevant voor de Schinkelpolder:

1. **Versterken lokale en regionale vestigingsklimaat voor bedrijven.** O.a. de noodzaak tot het verhogen van de kwaliteit van de bestaande werklocaties en strategisch sturen op verspreide bedrijvigheid in linten.
2. **Sterk, toekomstbestendig en duurzaam ondernemerschap stimuleren.** O.a. aandacht voor het stimuleren van verduurzaming van de economie en ruimte bieden aan bedrijven die bijdragen aan de circulaire economie.
3. **Aalsmeer als bloem- en waterrijke leisurebestemming.** O.a. inzet op het verbinden van recreatief aanbod en het toevoegen van nieuw aanbod (relevant gezien de ligging van de Schinkelpolder te midden van recreatiegebieden).

Aalsmeer heeft in 2021 de Strategie werklocaties vastgesteld. Deze strategie richt zich zowel op de formele werklocaties in Aalsmeer (Green Park, Hornmeer en het private terrein Royal Flora Holland) als op informele werklocaties, te weten de (voormalig) glastuinbouwgebieden Schinkelpolder, Bovenlanden Oosteinderweg, Tussen de Linten, Aalsmeer-Oost en Glastuinbouwgebied Kudelstaart. In de strategie en achterliggende analyse is gekeken naar:

- **Behoefteraming werklocaties tot 2040**, een vraagaanbod confrontatie en inzicht in potentiële ontwikkellocaties;
- **Kwaliteit werklocaties** met een analyse van de toekomstbestendigheid van de werklocaties, opgaven op het gebied van functiemenging, transformatie, herstructurering en de relatie met bereikbaarheid;
- **Informele werklocaties**: inzicht in de economische betekenis van deze gebieden en wel en niet passende werkfuncties.

De volgende beleidslijnen uit de strategie werklocaties zijn relevant in het licht van de toekomstige ontwikkeling van de Schinkelpolder:

- De inzet is om de vraag naar bedrijventerreinen op Green Park te accommoderen totdat het terrein volledig ontwikkeld is. Het toevoegen van nieuwe ontwikkelmeters met een bedrijfsbestemming (in de Schinkelpolder) aan de planvoorraad is niet gewenst totdat het einde van de planvoorraad in zicht komt op Greenpark Aalsmeer (inclusief Flora Holland). De gemeente Aalsmeer heeft t.b.v. de Monitor Plabeka 2023-2024 gerapporteerd dat de harde planvoorraad op dit terrein nog 24,2 netto hectare bedraagt per 1-1-2024. Uit de strategie Werklocaties is echter bekend dat de harde planvoorraad voor een deel uit gronden bestaat waar al reserveringen of opties op liggen, en voor een ander deel uit versnipperd particulier grondgebied dat niet terstond uitgeefbaar is. De terstond uitgeefbare, vrij beschikbare planvoorraad ligt dus naar verwachting lager dan 24,2 hectare.
- Om de vraag naar bedrijventerreinen op de lange termijn te kunnen accommoderen in Aalsmeer wordt ingezet op het accommoderen van bedrijven die aansluiten op identiteit en profiel van de Aalsmeerse werklocaties en die van strategisch belang zijn voor de lokale economie. Dat zijn o.a.:

1. (Inter)nationaal georiënteerde (sierteelt)bedrijven die een belangrijk onderdeel vormen voor de sierteeltwaardeketen.
2. (Inter)nationaal georiënteerde bedrijven die bijdragen aan innovatie, verduurzaming, en versterking van Greenport Aalsmeer.
3. Middelgrote regionale en (inter)nationale bedrijven in logistiek en handel (groothandel en opslag) gelet op de nabijheid van Schiphol en snelwegen.
4. Lokaal georiënteerde bedrijven, die een voorkeur hebben voor vestiging in Aalsmeer zelf en die van belang zijn voor het functioneren van de lokale economie en samenleving. Denk aan bouwbedrijven, loodgieters, monteurs, reparatiebedrijven en consumentendienstverlening.
5. (Maak)bedrijven die als toeleverancier of dienstverlener het leisureprofiel van Aalsmeer kunnen versterken, zoals jachtbouw.
6. Bedrijven die de economie van Aalsmeer helpen diversifiëren en innoveren en die ruimtelijk gezien op een bedrijventerrein passen. Het kan gaan om een breed palet aan bedrijven, bijvoorbeeld innovatieve maakindustrie of circulaire bedrijven.

Voor zeer grootschalige bedrijven (> 5 ha) of bedrijven in een hoge milieucategorie (> 4) zijn in Aalsmeer geen geschikte locaties te vinden.

- Beter benutten van de beschikbare ruimte voor bedrijven. Binnen Aalsmeer zijn er twee mogelijkheden voor het beter benutten van de beschikbare ruimte: leegstaande bedrijfsruimte, en de on(der)benutte ruimte op de Schinkelpolder;
- Schinkelpolder: inzet om een duidelijk toekomstperspectief te schetsen voor het gebied, en de economische potentie beter te benutten.

TRENDS & ONTWIKKELINGEN

1. Uit een onderzoek van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL 2023, pg 70) blijkt dat er in de (nabije) toekomst behoefte is aan ruimte voor circulaire bedrijvigheid. Niet alleen voor industriële activiteiten, maar ook ruimte voor reparatie- en hergebruik bedrijven, verhuurbedrijven en bedrijven in de deeleconomie. Dit type bedrijvigheid is gewenst in de nabijheid van de stad.
2. Ook in Aalsmeer is er een potentieel initiatief voor circulaire bedrijvigheid in de Schinkelpolder, waar nu nog beperkte planologische ruimte voor is. (p.m. check openbaarheid)
3. Voor de versterking van de Aalsmeerse economie is het van belang de economie de diversifiëren en dit ook tot uiting te laten komen in de verschillende werklocaties. De traditionele sierteeltsector en de hiermee verbonden bedrijvigheid zal zich steeds meer concentreren op het glastuinbouwconcentratiegebied Kudelstaart/ de Kwakel en de terreinen van Royal Flora Holland en Greenpark Aalsmeer. Juist door te kiezen voor concentratie van de glastuinbouw en gerelateerde bedrijvigheid op de hiervoor geschikte locaties, behoudt Aalsmeer haar sleutelrol in het regionale glastuinbouwcluster. Ook regionaal zijn er in Greenport Aalsmeer geschikte werklocaties voor de glastuinbouw zelf en voor glastuinbouw gerelateerde bedrijvigheid.

SCENARIO'S

EEN BREED PERSPECTIEF OP DE SCHINKELPOLDER

INTRODUCTIE

In de Gebiedsagenda zijn de identiteit, (wettelijke) kaders, kansen en aandachtspunten opgenomen voor zes agendapunten. De Gebiedsagenda geeft daarmee richting aan de ontwikkeling van een gebiedsvisie. Om concreet aan de slag te gaan met een gebiedsvisie, waarin één toekomstperspectief (met eventuele fasering) uitgewerkt wordt, is een duidelijke ambitie/ richting van het gemeentebestuur nodig voor het gebied. Om de verschillende toekomstrichtingen te verkennen en voor te leggen aan het gemeentebestuur, is onderzoek gedaan naar verschillende scenario's.

We weten dat het verkeersaanbod op het omliggend wegennet in de toekomst zal toenemen. Van belang is die economische programma's op te zoeken die tot de meest extreme mobiliteits-effecten leiden. We denken dat aan de ene kant van het spectrum zich de ontwikkeling naar een logistiek bedrijventerrein bevindt. Aan de andere kant van het spectrum bevindt zich een groen hoogwaardig bedrijventerrein, waar maximaal ingezet wordt op goede verblijfskwaliteit en verbindingen in het kader van de Westeinderscheg. Tegelijkertijd willen we ook aansluiten op de (regionale) vraag naar bedrijventerreinen. Dit heeft ertoe geleid dat we de volgende scenario's hebben onderzocht:

1) Logistiek bedrijventerrein

2) Gemengd bedrijventerrein

3) Hoogwaardig bedrijventerrein

Belangrijke punten voor alle scenario's:

- Het plangebied beperkt zich tot het zuidelijk deel van de Schinkelpolder (het voormalige glastuinbouwgebied, waar ontwikkeling naar bedrijventerrein gepast is). De meest zuidelijke strook aan het lint (smalle kavels, veel eigenaren) is in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten;
- Uitgangspunt is volledige ontwikkeling naar bedrijvigheid;
- In alle scenario's is uitgegaan van milieu-categorieën 1, 2 en 3;
- In alle scenario's is in de toekomst geen sprake meer van bedrijfswoningen; Ondergeschikte functies, zoals horeca, leisure en short-stay voorzieningen zijn hier buiten beschouwing gelaten;
- Aspecten die ongeacht het scenario gerealiseerd kunnen worden, zoals parkmanagement, zijn buiten beschouwing gelaten.

Deze scenario's zijn input voor het formuleren van de ambities voor de Schinkelpolder. Daarin kunnen bouwstenen uit de verschillende scenario's met elkaar worden gecombineerd tot een duidelijk kader met doelen, randvoorwaarden en uitgangspunten.

MEETBAAR

INZICHT IN DE SCENARIO'S

De scenario's zijn helpen bij het maken van keuzes. Daarom is het wenselijk om de verschillen tussen de drie scenario's inzichtelijk en meetbaar te maken. Dit wordt inzichtelijk gemaakt door alle thema's te beschrijven aan de hand van zes ambities. Deze ambities zijn het resultaat van de uitkomsten van de participatie en de gesprekken die zijn gevoerd met de gemeente. Naast deze principes, wordt ook inzichtelijk gemaakt in hoeverre sturing, investeringen en draagvlak worden verwacht.



IDENTITEIT

De Schinkelpolder wordt momenteel gekenmerkt door sierteelt-gerelateerde bedrijvigheid, met een grote variatie tussen grote en kleine ondernemers. Ook is de Schinkelpolder relatief rustig, groen en waterrijk, en vormt het een welkome buffer tussen Schiphol en woningen aan de Oosteinderweg. We onderzoeken in hoeverre de scenario's bijdragen aan behoud en versterking van de bestaande identiteit van de Schinkelpolder en van Aalsmeer.



BIODIVERS & KLIMAAT ADAPTIEF

Het zuidelijk deel van de Schinkelpolder is door de grote bedrijfspanden en kassen een hard en versteend gebied. Ambitie voor de toekomst is het aanleggen van een robuuste groenstructuur door groenblauwe samenhang aan te brengen en (fijnmazige) verbindingen te leggen, o.a. met de Westeinderscheg. Ook moet ingezet worden op behoud en verbetering van biodiversiteit en klimaatadaptiviteit in de gehele Schinkelpolder. We onderzoeken in hoeverre de scenario's bijdragen aan een groene, natuur-inclusieve en klimaat adaptieve ontwikkeling.



LEEFBAAR & VEILIG

De Schinkelpolder is nu niet ingericht als verblijfsplek en plek om te recreëren. Voetgangers en fietsers voelen zich er niet veilig in het verkeer. Tegelijkertijd wordt het gebied nu wel ervaren als sociaal veiliger dan andere bedrijventerrein. Voer de toekomst is het belangrijk dat de leefbaarheid en (sociale) veiligheid gewaarborgd blijft, en toegankelijkheid van het gebied verbetert.



BEREIKBAARHEID

De Schinkelpolder is centraal gelegen ten opzichte van de veiling, Schiphol, snelwegen en de N231/N232. Door de goede bereikbaarheid staat het bekend als A-locatie voor bedrijven. We onderzoeken in hoeverre die goede bereikbaarheid voor gemotoriseerd verkeer behouden blijft of verbetert. Ook kijken we naar verbetering van langzame verkeerroutes voor fietsers en voetgangers, en verbetering van de verkeersveiligheid.



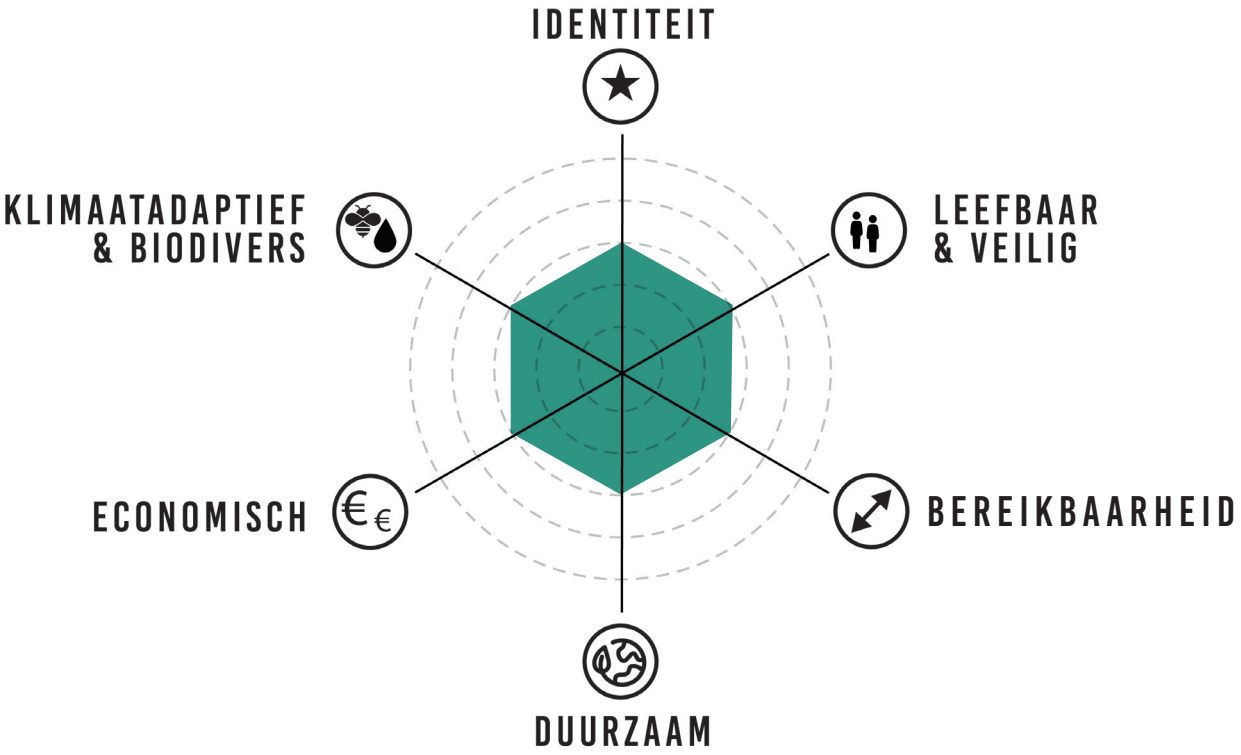
ECONOMISCH

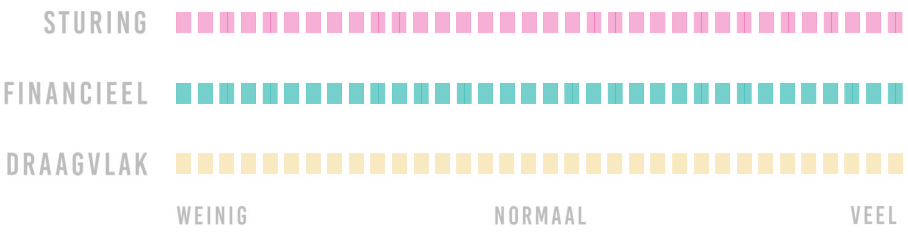
De Schinkelpolder is en blijft een interessante en geschikte locatie voor bedrijvigheid. We onderzoeken in hoeverre de scenario's aansluiten op het Aalsmeerse beleid voor werklocaties en de regionale vraag naar werklocaties. Ook staan we stil bij mogelijke effecten op werkgelegenheid en de bijdrage aan een circulaire economie.



DUURZAAM

De Schinkelpolder is niet aangewezen als zoekgebied voor grootschalige productie van zon- en windenergie. Wel leeft de ambitie om de Schinkelpolder een sterke rol te laten spelen in de energietransitie, bijvoorbeeld door uitwisseling van warmte en elektriciteit en kleinschalige energieopwekking. Ook kan de Schinkelpolder bijdragen aan de transitie naar een CO2-neutrale en circulaire gemeente.


IDENTITEIT
LEEFBAAR & VEILIG
BEREIKBAARHEID
DUURZAAM
ECONOMISCH
KLIMAATADAPTIEF & BIODIVERS


STURING
FINANCIEEL
DRAAGVLAK
WEINIG
NORMAAL
VEEL

MEETBAAR

STURING

Om tot de geschetste toekomstbeelden uit de scenario's te komen is in meer of mindere mate sturing nodig vanuit de gemeente Aalsmeer. Per scenario geven we aan hoe hard er gestuurd moet worden om het scenario te realiseren. Hoe meer strepen, hoe meer sturing nodig is door de gemeente. Denk daarbij aan stimuleren van bedrijfsverplaatsingen, het werven van nieuwe bedrijven, werken aan beter vestigingsbeleid, mogelijk zelfs actiever grondbeleid.

FINANCIËLE HAALBAARHEID

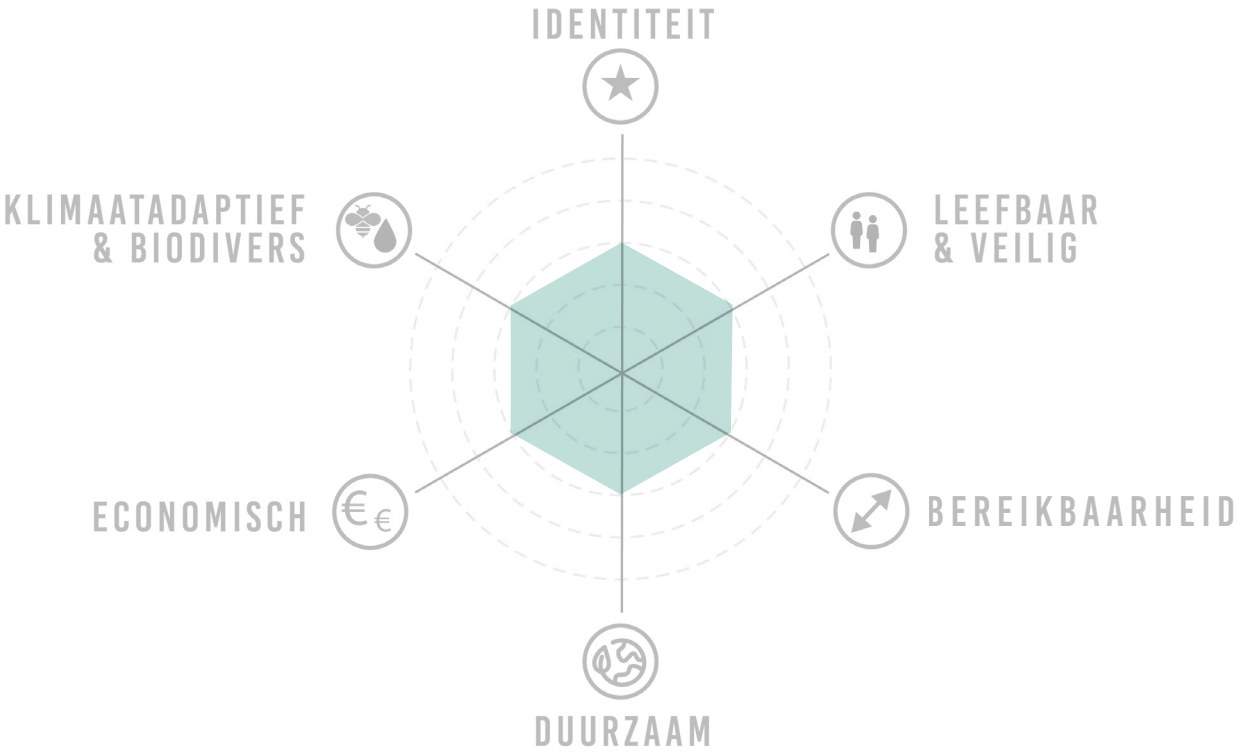
De haalbaarheidsanalyse gaat uit van een zeer globale financiële haalbaarheidsanalyse op hoofdlijnen. De gemeente heeft geen gronden in eigendom anders dan de bestaande openbare ruimte. Uitgangspunt van de haalbaarheidsanalyse is dat de gemeente faciliterend grondbeleid voert. Dit betekent dat zij de beoogde ruimtelijke ontwikkeling, welke plaatsvindt op gronden van derden, mogelijk maakt en ondersteunt. Mede door het doen van investeren in de openbare ruimte. De kosten die de gemeente maakt verhaalt zij zo goed als mogelijk op de ontwikkelende partijen c.q. grondeigenaren in het plangebied via overeenkomsten danwel via publiekrechtelijke regeling. Actieve verwerving van gronden door de gemeente en gronduitgifte van bouwkavels door de gemeente zelf (actief grondbeleid) is nadrukkelijk niet het uitgangspunt.

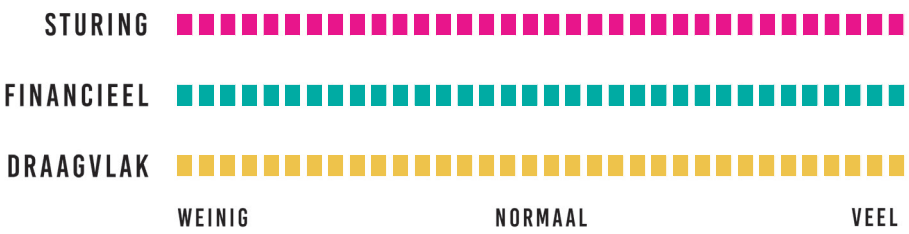
De som van kosten (investeringen) en baten binnen het gebied geeft de financiële haalbaarheid per scenario op gebiedsniveau weer. De financiële haalbaarheid op kleiner schaalniveau kan anders zijn dan op gebiedsniveau, deze verdieping is in deze analyse niet gemaakt. (Volledig) kostenverhaal is om meerdere redenen zéér onzeker. De financiële haalbaarheid zegt daarmee niets over de wijze en haalbaarheid van het kostenverhaal. Wel kan aangenomen worden dat een financieel haalbaar scenario meer kansen biedt voor het (volledig) kostenverhaal voor de gemeente dan bij een financieel niet haalbaar scenario. Om inzage te krijgen in kansen en risico's van het kostenverhaal zal een kostenverhaalsberekening en strategie opgesteld moeten worden.

De financiele haalbaarheid zegt tot slot niets over de uitvoerbaarheid van de ontwikkeling. De gemeente is immers afhankelijk van de bereidheid van de grondeigenaren om tot ontwikkeling over te gaan. Een haalbare businesscase op gebiedsniveau biedt wel meer perspectief voor ontwikkeling dan een niet haalbare businesscase.

DRAAGVLAK

De transformatie van de Schinkelpolder gaat ook over mensen. Tijdens het maken van de Gebiedsagenda hebben we zorgen en aandachtspunten opgehaald bij de omgeving. Per scenario geven we aan in hoeverre het aansluit bij wensen uit de omgeving (+). Ook geven we aan welke aandachtspunten of zorgen vanuit de omgeving naar voren kunnen komen bij dat scenario (-). Zo maken we een inschatting van het potentiële draagvlak voor de verschillende scenario's.


IDENTITEIT
LEEFBAAR & VEILIG
BEREIKBAARHEID
DUURZAAM
ECONOMISCH
KLIMAATADAPTIEF & BIODIVERS


STURING
FINANCIEEL
DRAAGVLAK
WEINIG
NORMAAL
VEEL

SCENARIO 1 | LOGISTIEK

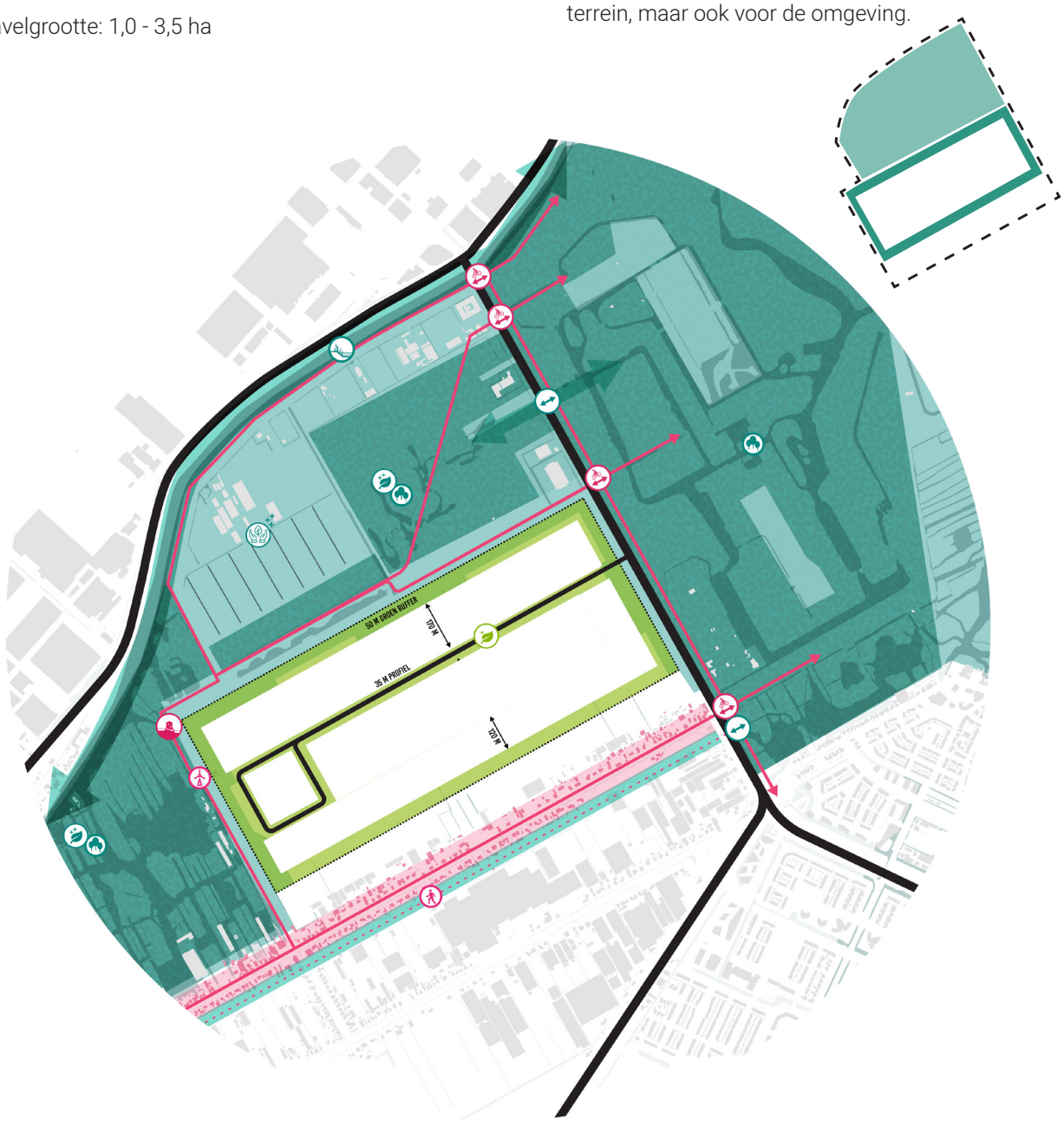
“Doorontwikkeling naar een logistieke hub”

In dit scenario wordt de huidige transformatie van glastuin naar logistieke bedrijvigheid doorgezet. De Schinkelpolder wordt een autonoom, naar binnen gericht terrein met een- op vrachtverkeer gerichte-minimale infrastructuur, waardoor er maximale ruimte is voor bedrijvigheid, en ondersteunende voorzieningen.

Concreet bestaat dit scenario uit de volgende bouwstenen:

Ruimtelijk: Een brede groene omzoming zorgt voor een prettige overgang tussen het landschap en het terrein.

- Programma: Logistieke bedrijven
- Kavelgrootte: 1,0 - 3,5 ha
- Infrastructuur: een enkele aansluiting op de Bosrandweg, met een keerlus op de Rietwijkeroordweg, waardoor de omliggende buurtwegen niet extra belast worden.
- Voorzieningen: Gemeenschappelijke parkeervoorziening en overnachtingsmogelijkheid vrachtwagens.
- Veiligheid: Afsluitbaar bedrijvenpark, waardoor veiligheid geborgd kan worden.
- Duurzaamheid: mogelijkheden voor grootschalige maatregelen, zoals energieopwekking voor het terrein, maar ook voor de omgeving.



Scenario 1 | Logistiek









REFERENTIE - SCHINKELPOLDER

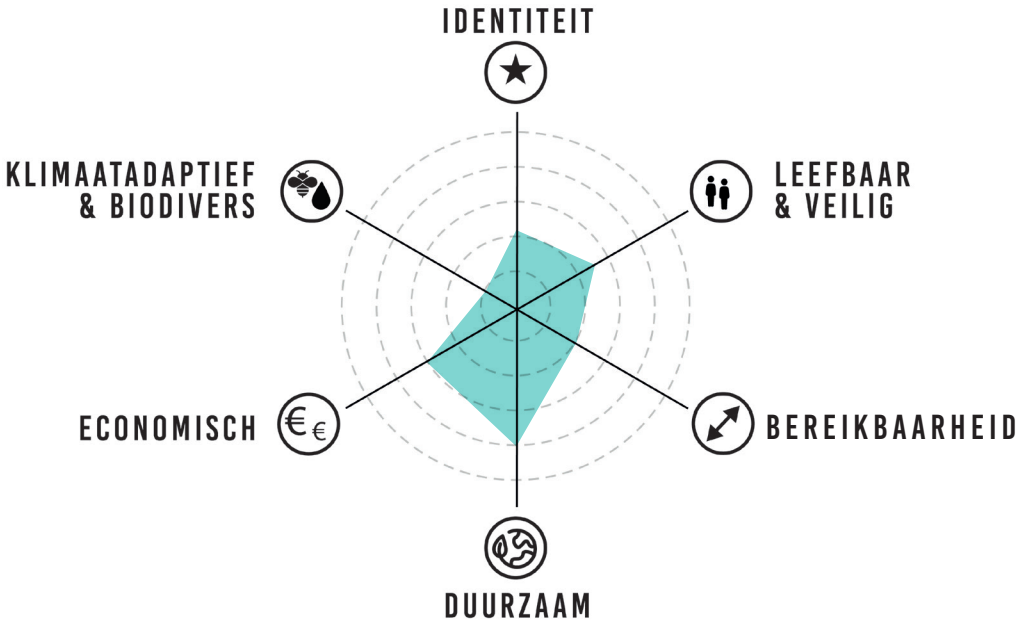
Grootte gebied	4.8 ha
Percentage bebouwd	57 %
Aantal lagen	1,1
Percentage kavelgroen	5 %
Breedte profielen	15m

EERSTE INDICATIE SCENARIO*

Oppervlak uitgeefbaar	70 ha
Bebouwd oppervlak	39,7 ha
Aantal lagen	1,1
Kavelgroen	3.4 ha
Vloeroppervlak	435.000 m2

* Indicatie voor oppervlaktes per scenario, gebaseerd op het referentiegebied. Het betreft nadrukkelijk een indicatie, zonder dat er een ruimtelijk plan aan ter grondslag ligt.

SCENARIO 1 | RESULTAAT



INDENTITEIT

+ Een deel van de nieuwe grootschalige (beeldbepalende) bedrijven kan blijven;
+ Wanneer via bijv. gebiedsbranding of het omgevingsplan gestuurd wordt op logistieke functies voor de sierteelt, kan de connectie met de huidige identiteit blijven bestaan;
− Wanneer niet wordt gestuurd op de identiteit, kan de huidige sierteelt-gerelateerde identiteit van het gebied snel verdwijnen;
− De buffer tussen Schiphol en Oosteinderweg met groen en afwisselende kavelgroottes verdwijnt als gevolg van grote.

BIODIVERS & KLIMAAT ADAPTIEF

+ Brede groene rand versterkt de omliggende biotopen;
− Weinig ruimte voor groen op eigen terrein en tussen de bebouwing;
− Minimale ecologische doorwaadbaarheid;
− Veel verharding (hitte eiland stimulans & lage water infiltratie).

LEEFBAAR & VEILIG

+ Verbetering van de sociale veiligheid door mogelijkheid tot afsluiting van het bedrijventerrein (na werktijd);
+ Verbetering van de leefbaarheid door parkeervoorzieningen voor wachtende vrachtwagens. Tevens te gebruiken tijdens evenementen (dubbelgebruik);
+ Verbetering verkeersveiligheid op de Oosteinderweg;
− Geen doorwaadbaarheid voor bewoners uit de buurt en werknemers;
− Geen verbetering van de veiligheid voor voetgangers en fietsers ín het gebied.



BEREIKBAARHEID

+ Ontlasting van de Oosteinderweg door opheffing van de Noordpolderweg (intensiteit naar acceptabel niveau);
+ Er is niet langer doorgaand (sluip)verkeer door de Schinkelpolder;
+ De verkeersafwikkeling van de rotonde Bosrandweg-Nieuwe Meerlaan - Jac. Takkade verbetert door verschuivende verkeersstromen;
– Geneert het meeste verkeer en zorgt daarmee voor een drukker omliggend wegennet. Dit lijkt mogelijk tot congestie (elders);
– Beperkte robuustheid van het netwerk door de volledige ontsluiting op de Bosrandweg en het hebben van slechts één aansluiting. Daardoor mogelijk slecht bereikbaar (ook voor nood- en hulpdiensten) in geval van ongevallen/calamiteiten;
– Niet toegankelijk voor verschillende gebruikers. Enkel vrachtwagen bestuurder. Het plangebied wordt een barrière;
– Knelpunt in verkeersafwikkeling op het kruispunt Bosrandweg-Fokkerweg-Brugstraat-Schipholdijk verergert. Het kruispunt is niet langer in staat om verkeer in avondspits af te wikkelen.



DUURZAAM

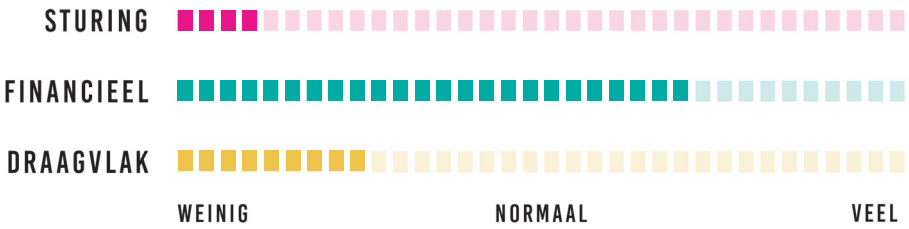
+ (Grootschalige) mogelijkheden voor zon-op-dak en opslag van duurzaam opgewekte energie;Grote mogelijkheden voor het terugleveren van energie
+ Grote mogelijkheden voor het terug leveren van energie;
– Logistiek is van zichzelf geen duurzame sector.



ECONOMISCH

+ Speelt in op grote regionale vraag naar logistieke bedrijventerreinen;
+ Sluit aan op de Economische Agenda en Strategie Werklocaties;
– Weinig kansen voor circulaire economie en voor aantrekken van duurzame/innovatieve bedrijven;
– Relatief extensief ruimtegebruik/weinig banen;
– Beperkte kans op ‘schuifruimte’ voor bedrijven, omdat veel bestaande bedrijven blijven zitten.

SCENARIO 1 | RESULTAAT



STURING

+ Weinig sturing nodig;
− Veel gevestigde bedrijven voldoen al aan het logistieke profiel, zij zullen niet bijdragen aan de te treffen voorzieningen in het gebied;

INVESTERINGEN

+ Financieel haalbaar op gebiedsniveau, mede vanwege een hoog aantal uitgeefbare vierkante meters en een relatief beperkt benodigde investering in het plan (uitgangspunt: huidige verkaveling). Dit geeft de gemeente een kans om alle kosten te verhalen. Let wel; in dit stadium is het nog erg onzeker hoe groot de kans op kostenverhaal is, omdat niet bekend is of de grondeigenaren in het gebied tot ontwikkeling over gaan;
+ Kans dat het gehele plan op den duur ontwikkeld kan worden. Daarbij is er wel – net als in de andere twee scenario's – grote afhankelijkheid van de bereidwilligheid van grondeigenaren om tot ontwikkeling over te gaan;
− Er is in de directe omgeving een concurrerende logistieke bedrijventerreinen: GPA (inclusief RFH). Dit is zowel een prijsrisico als een risico voor het uitgiftetempo.

DRAAGVLAK

+ Verbetering van verkeersveiligheid door het tegengaan van sluipverkeer, door sluiting van de verbinding tussen de Oosteinderweg en Noordpolderweg;
+ Verbetering van de leefbaarheid door het opzetten van een centrale parkeervoorziening met faciliteiten voor wachtende chauffeurs, om zo overlast van (wachtende) vrachtwagens tegen te gaan;
− Voor bewoners van bedrijfswoningen is het van belang dat zij prettig kunnen blijven wonen in de Schinkelpolder. Echter, in dit scenario raakt wonen mogelijk op korte termijn al ondergeschikt aan bedrijvigheid;
− De variatie van functies (wonen, werken, recreatie en natuur) en bedrijvigheid (groot/klein) wordt door veel belanghebbenden gewaardeerd. In dit scenario komt deze variatie mogelijk onder druk te staan door de toevoeging van veel (grootschalige) logistieke functies;
− Bewoners en ondernemers hechten belang aan vergroening en verduurzaming, zowel van het eigen bedrijf als de Schinkelpolder in totaal. De omgeving maakt zich zorgen over 'verdozing' van de Schinkelpolder en de strakke scheiding tussen groen en bebouwing.

SCENARIO 2 | GEMENGD

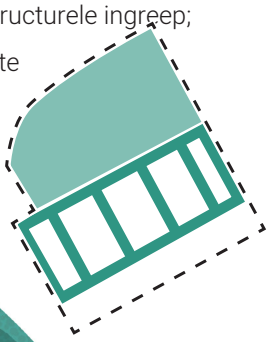
“Ruimte bieden voor Aalsmeerse bedrijvigheid”

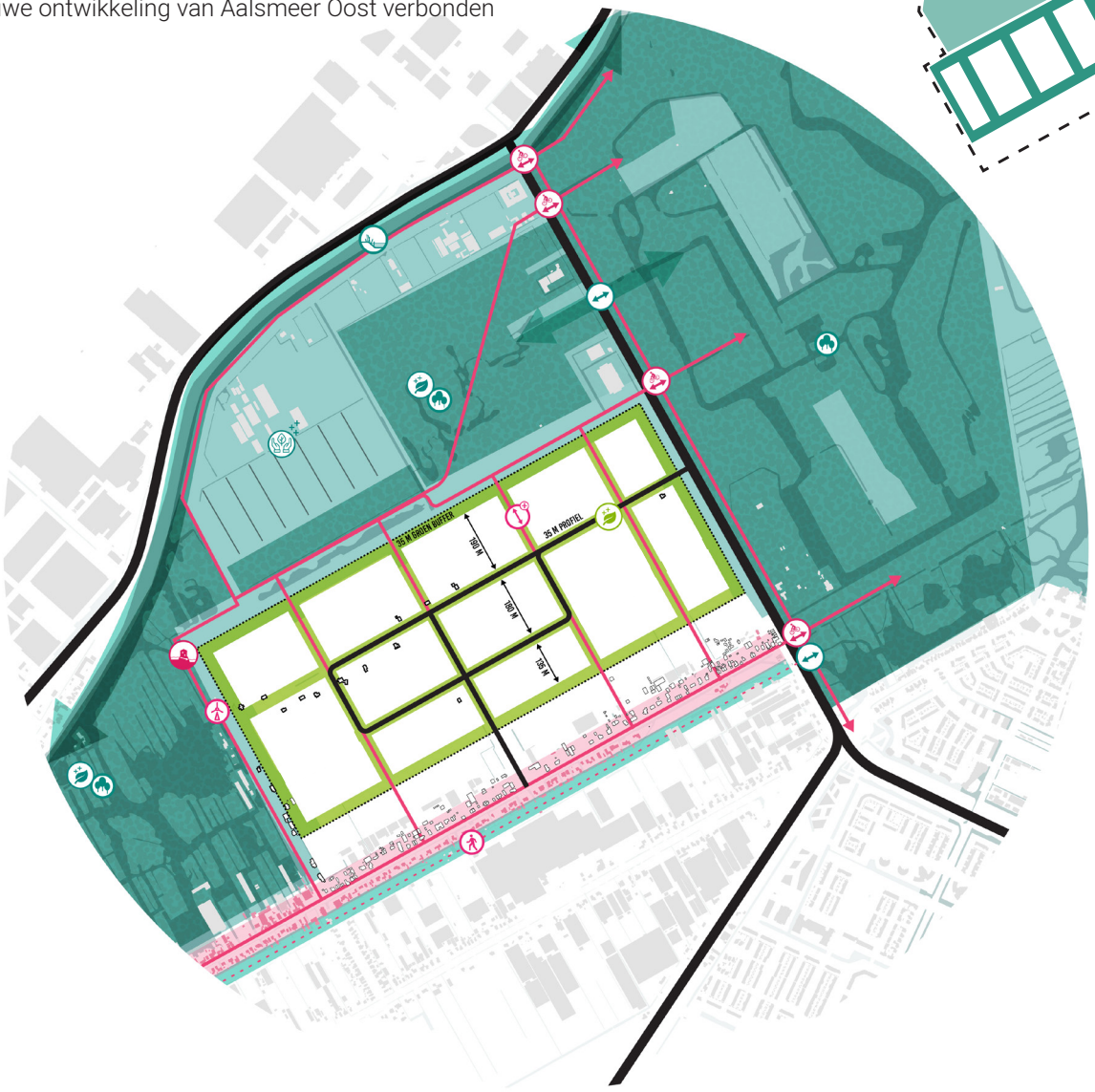
In dit scenario krijgen verschillende bedrijven die elders in Aalsmeer gevestigd zijn en daar niet kunnen uitbreiden, de mogelijkheid om te verplaatsen naar de Schinkelpolder. Een groot bijkomend voordeel is dat door de verplaatsing van deze bedrijven, op plekken in Aalsmeer ruimte komt voor het ontwikkelen van woningen, waar dit in de Schinkelpolder niet kan door de milieucontouren van de proefdraailocatie van KLM bij Schiphol.

Concreet bestaat dit scenario uit de volgende bouwstenen:

Ruimtelijk: Verbinding van het bedrijventerrein en de omliggende bebouwing met het groen aan de noordzijde van het plangebied door enkele groenblauwe verbindingen met langzame verkeersroutes. Hierdoor kunnen werknemers een lunchrondje maken en wordt de nieuwe ontwikkeling van Aalsmeer Oost verbonden met het Schinkelbos en omgeving.

- Programma: Gemengde bedrijvigheid (milieucategorie 1, 2 en 3), met duidelijke zonering;
- Kavelgrootte: 0,25 - 2,5 ha;
- Infrastructuur: Ontsluiting op de Bosrandweg en Oosteinderweg, met een extra verkeer lus in het plangebied. Aandacht voor langzaam verkeer(routes);
- Veiligheid: minder sociale veiligheid door het type functie en de veelal blinde gevels;
- Herverkaveling i.v.m. infrastructurele ingreep;
- Duurzaamheid: plots gerichte ingrepen.

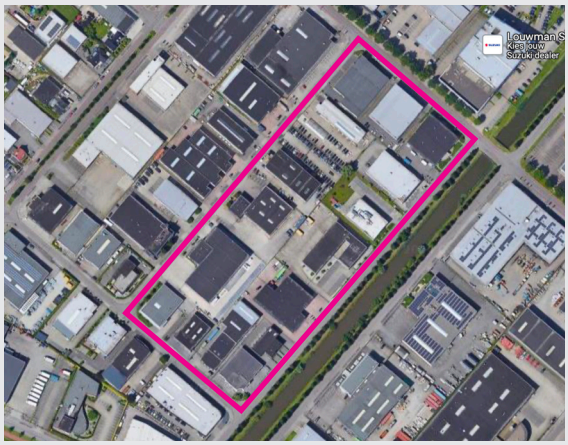




Scenario 2 | Gemengd







REFERENTIE - STEENAKKER, BREDA

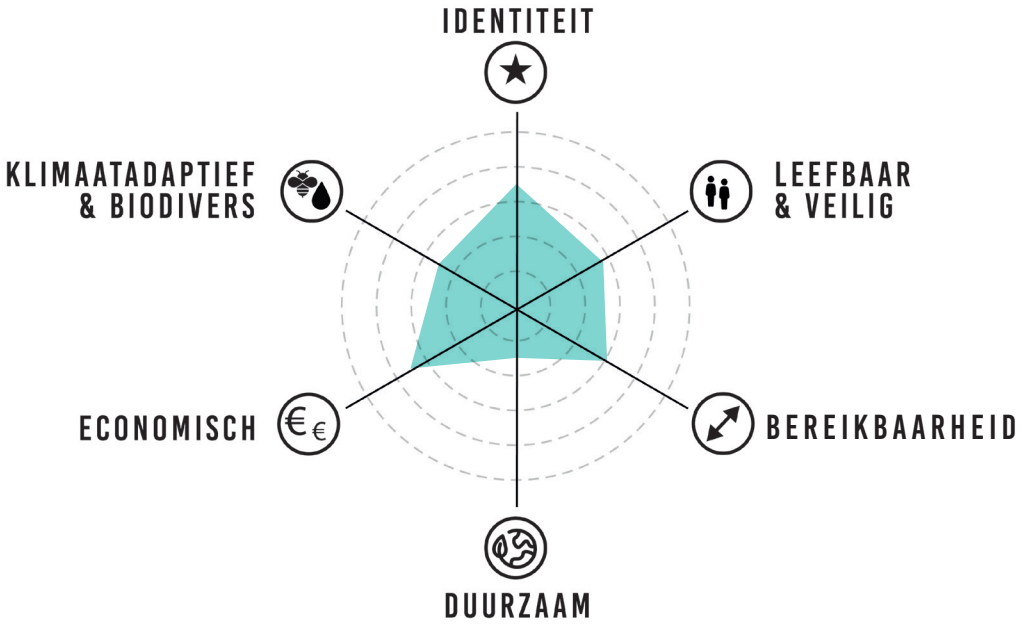
Grootte gebied	3,4 ha
Percentage bebouwd	39 %
Aantal lagen	1,3
Percentage kavelgroen	3 %
Breedte profielen	25m

EERSTE INDICATIE SCENARIO*

Oppervlak uitgeefbaar	69 ha
Bebouwd oppervlak	27 ha
Aantal lagen	1,3
Kavelgroen	1.8ha
Vloeroppervlak	350000 m2

* Indicatie voor oppervlaktes per scenario, gebaseerd op het referentiegebied. Het betreft nadrukkelijk een indicatie, zonder dat er een ruimtelijk plan aan ter grondslag ligt.

SCENARIO 2 | RESULTAAT



AALSMEERS

+ Schinkelpolder blijft een plek voor grote en kleine ondernemers. De kenmerkende variatie in het gebied blijft bestaan;
+ Door ruimte te bieden aan Aalsmeerse ondernemers van elders in de gemeente, kan de Aalsmeerse identiteit uit het gebied blijven bestaan;
+ Door kwalitatieve investeringen in het groen krijgt het huidige groene en waterrijke karakter een plus;
– Door het ontbreken van duidelijke keuzes in type bedrijvigheid, verdwijnt de economische identiteit uit het gebied.

BIODIVERS & KLIMAAT ADAPTIEF

+ De verbindingen tussen groen in de Schinkelpolder en de omgeving worden versterkt, door enkele nieuwe groene verbindingen en nieuwe natuur-inclusieve bebouwing;
– Weinig ruimte voor groen op eigen terrein;
– Veel verharding (hitte eiland stimulans & lage water infiltratie).

LEEFBAAR & VEILIG

+ Stimuleren van bewoners/werknemers om een rondje te wandelen/naar buiten te gaan, door verbetering doorwaadbaarheid;
+ Toevoegen van recreatieve routes;
– Verslechtering verkeersveiligheid op de Oosteinderweg;
– Mogelijk blijvende overlast door bedrijven uit zwaardere milieu-categorieën voor omliggende bewoners (cat. 3);
– Mogelijk blijvende overlast van vrachtwagens in de Schinkelpolder;
– Relatief weinig sociale controle door voornamelijk dichte gevels.



BEREIKBAARHEID

+ Scenario met de laagste verkeersgeneratie, beperkt de druk op het omliggende wegennet;
+ Robuust netwerk met ontsluitingen in verschillende richtingen. Maakt de ontsluiting van de Schinkelpolder minder gevoelig voor ongevallen en calamiteiten;
+ Gelijkmatige verdeling van de toename van verkeer over het omliggende wegennet;
– Onwenselijke hoeveelheid verkeer op de Oosteinderweg zorgt voor (veiligheids)knelpunt;
– Doorgaand (sluip)verkeer door de Schinkelpolder;
– Verslechtert de verkeersafwikkeling op het kruispunt Bosrandweg-Nieuwe Meerlaan-Mr.Jac Takkade;
– Risico menging verschillende verkeersdoelgroepen (logistiek en andere bedrijvigheid gemengd met publiekstrekkende functies).



DUURZAAM

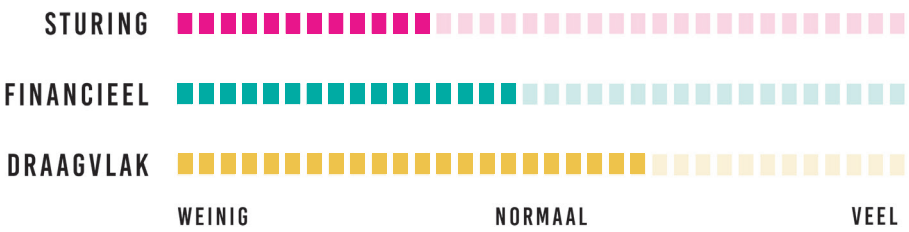
+ Mogelijkheden voor zon-op-dak gecombineerd met opslag duurzaam opgewekte energie;
+ Meer mogelijkheden voor collectieve energiesystemen, door diversiteit bedrijven;
+ Kansen voor publieksgerichte circulaire bedrijvigheid;
– Duurzaamheidsmaatregelen worden mogelijk vooral opgepakt per kavel, door diffuse bedrijvigheid.



ECONOMISCH

+ Sluit redelijk aan op regionale marktvraag, vooral indien er ook lokale uitplaatsers zijn;
+ Kans op 'schuifruimte' elders in Aalsmeer door uitplaatsen van bedrijven uit de linten/wijken naar Schinkelpolder;
+ Intensiever ruimtegebruik dan nu, kansen op enige toevoeging van banen in het gebied;
– Diffuse economische profilering voor gebied, beperkte kansen voor samenwerking/clustervorming gezien diffuus profiel;
– Kansen op onderlinge overlast tussen economische functies.

SCENARIO 2 | RESULTAAT



STURING

+ De beoogde ruimtelijke structuur maakt het mogelijk het gebied in fasen te ontwikkelen. Hierdoor is er meer regie op de uitgaven/inkomsten mogelijk dan bij het eerste scenario;
+ Per deelgebied kan bekeken worden of actief grondbeleid nodig is;
– Sterke sturing nodig op uitplaatsers uit de rest van Aalsmeer.

INVESTERINGEN

+ Financieel haalbaar, vanwege een goede mix tussen uitgeefbare vierkante meters, hogere uitgifteprijs dan scenario 1 en investeringen in de openbare ruimte. Dit geeft de gemeente een kans om alle kosten te verhalen. Let wel; in dit stadium is het nog erg onzeker hoe groot de kans op kostenverhaal is omdat niet bekend is of de grondeigenaren in het gebied tot ontwikkeling over gaan;
+ Kans dat het gehele plan op den duur ontwikkeld kan worden. Daarbij is er wel – net als in de andere twee scenario's – grote afhankelijkheid van de bereidwilligheid van grondeigenaren om tot ontwikkeling over te gaan;
– Er zijn in de directe omgeving concurrerende bedrijventerreinen zoals Bedrijventerrein Amstelveen-Zuid (BTAZ en industrieterrein Uithoorn). Dit is zowel een prijsrisico als een risico voor het uitgiftetempo.

DRAAGVLAK

+ Bouwen van nieuwe woningen in Aalsmeer, door het ontstaan van woningbouwmogelijkheden bij verplaatsing van bedrijven elders uit de gemeente naar de Schinkelpolder;
+ De mogelijkheid om tijdens de pauze een rondje te wandelen door werknemers in het gebied. Dit wordt gestimuleerd door groenere en toegankelijkere omzoming van de Schinkelpolder;
+ Toevoegen van fijnmazige vergroening in het gebied, o.a. door verbetering verbinding Schinkelbos en omliggende natuur;
+ Verminderen van verkeersoverlast op een gedeelte van de Oosteinderweg, door het doortrekken van de Noordpolderweg naar de Aalsmeerderweg;
+ Behoud van variatie in het gebied (qua functies en bedrijvigheid), door ruimte te bieden aan verschillende soorten bedrijvigheid;
– Voor bewoners van bedrijfswoningen is het van belang dat zij prettig kunnen blijven wonen in de Schinkelpolder. Echter, in dit scenario raakt wonen mogelijk op korte termijn al ondergeschikt aan bedrijvigheid;
– Omwonenden vinden het belangrijk dat de verkeersoverlast in/rondom de Schinkelpolder afneemt. In dit scenario is mogelijk nog steeds sprake van overlast door (vracht)verkeer, door versnippering en ontbreken van sturing door parkmanagement;
– Diverse belanghebbenden hechten veel waarde aan een verbetering van de natuurkwaliteit van het Schinkelbos, door de natuur de ruimte te geven. Aandachtspunt is de mogelijke impact van het aantrekken van recreatief publiek naar het bos op de natuurkwaliteit.

SCENARIO 3 | HOOGWAARDIG

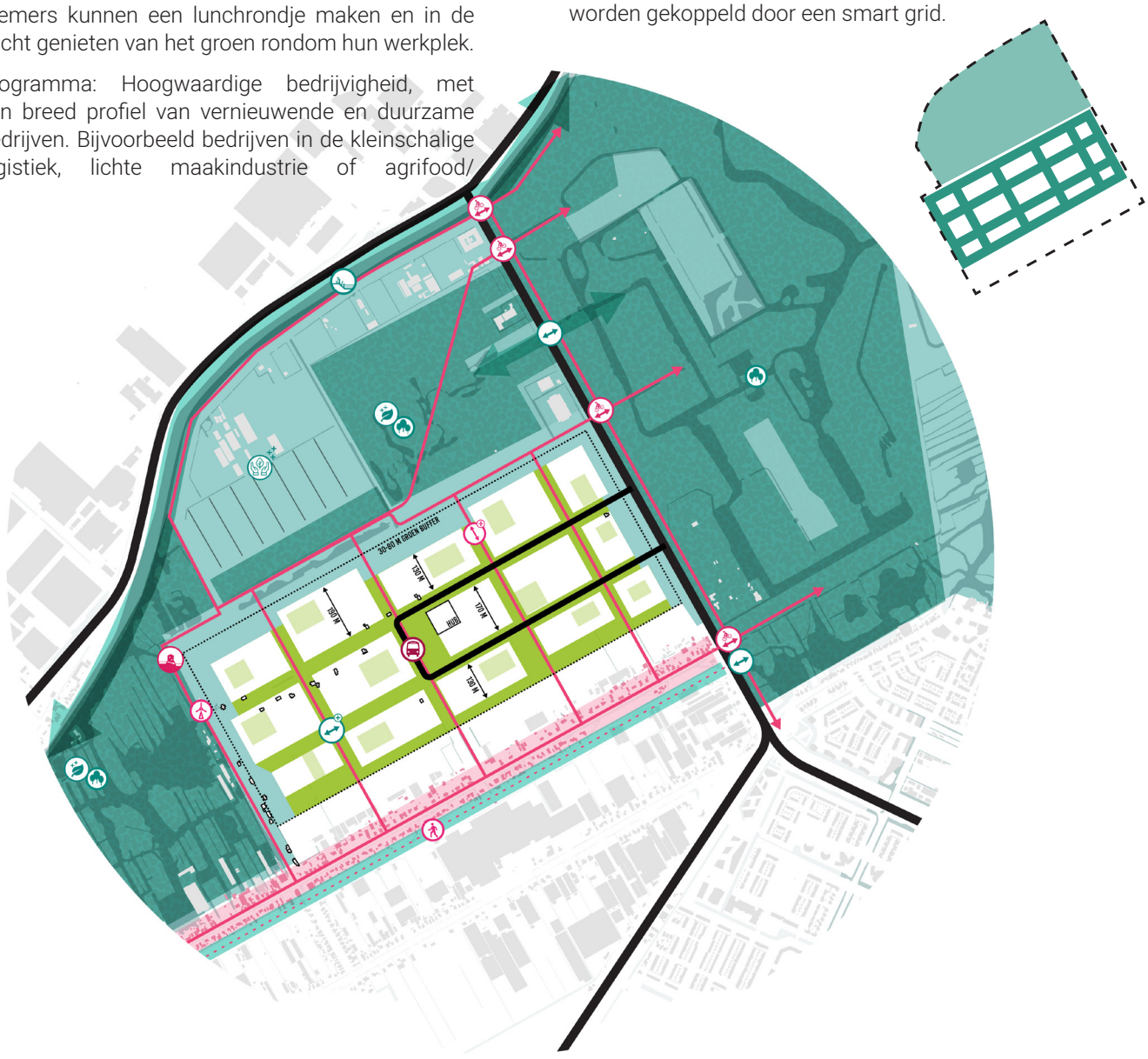
“Groene omgeving als vestigingsvoorwaarde”

De Schinkelpolder ligt op een unieke locatie, midden in de Westeinderscheg. Dit biedt kansen om een uniek hoogwaardig milieu te ontwikkelen, waarbij deze bijzondere ligging de unique selling point wordt van het gebied. Dit trekt allerlei soorten vernieuwende en duurzame groot- en kleinschalige bedrijven. De bedrijven samen vormen een ecosysteem, waarbij ze van elkaars aanwezigheid profiteren en samenwerken.

Concreet bestaat dit scenario uit de volgende bouwstenen:

Ruimtelijk: Groenblauwe dooradering van het gehele bedrijventerrein, met veel openbaar groen en groen op de kavels. Het omliggende landschap wordt het gebied in getrokken door middel van een groenblauw raamwerk. Werknemers kunnen een lunchrondje maken en in de openlucht genieten van het groen rondom hun werkplek.

- Programma: Hoogwaardige bedrijvigheid, met een breed profiel van vernieuwende en duurzame bedrijven. Bijvoorbeeld bedrijven in de kleinschalige logistiek, lichte maakindustrie of agrifood/ glastuinbouw-gerelateerd.
- Kavelgrootte: 0,25 - 2,5 ha
- Infrastructuur: Een dubbele ontsluiting op de Bosrandweg (de ontsluiting op de Oosteinderweg verdwijnt). Goede ontsluiting met H-OV en voor fiets- en voetgangers.
- Veiligheid: Er is een mobiliteitshub, waardoor er minder verkeer op straat is. Bedrijvigheid heeft meer open gevels en maakt gebruik van de buitenruimte, waardoor de sociale veiligheid hoger ligt.
- Duurzaamheid: Duurzaamheid is een vanzelfsprekendheid. Mogelijkheden voor een autonoom systeem waarbij verschillende plots worden gekoppeld door een smart grid.











REFERENTIE - HOUTHAVENS, AMSTERDAM

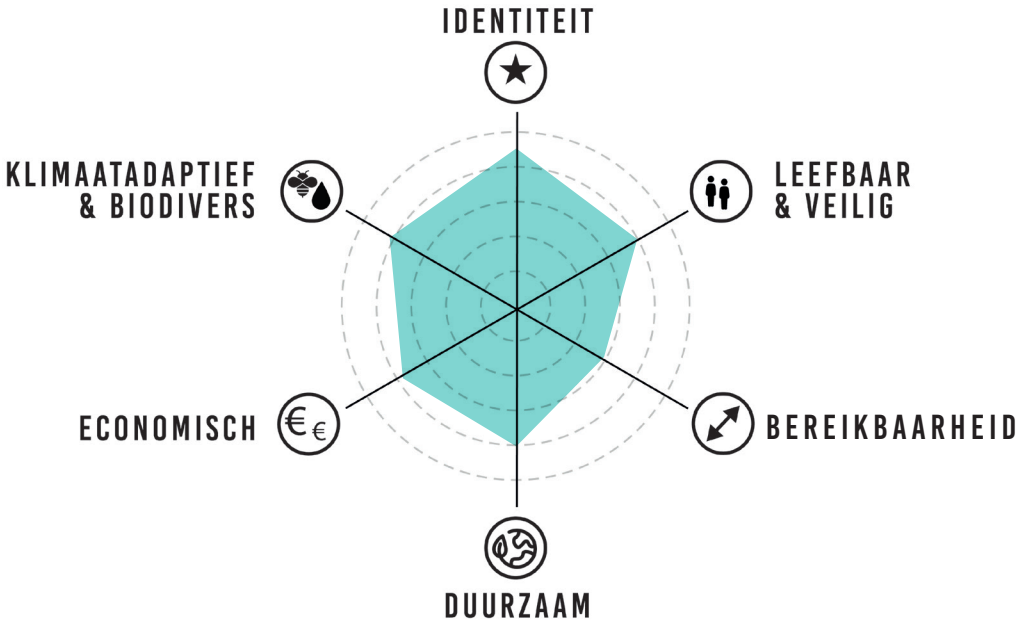
Grootte gebied	0.9ha
Percentage bebouwd	52%
Aantal lagen	4
Percentage kavelgroen	17 %
Breedte profielen	35m

EERSTE INDICATIE SCENARIO*

Oppervlak uitgeefbaar	55 ha
Bebouwd oppervlak	28,6 ha
Aantal lagen	2,5
Kavelgroen	11ha (20%)
Vloeroppervlak	716.000m2

* Indicatie voor oppervlaktes per scenario, gebaseerd op het referentiegebied. Het betreft nadrukkelijk een indicatie, zonder dat er een ruimtelijk plan aan ter grondslag ligt.

SCENARIO 3 | RESULTAAT



AALSMEERS

+ Door focus op de Westeinderscheg, vergroening en duurzaamheid wordt de huidige groene identiteit verder versterkt;
+ Schinkelpolder blijft een plek voor grote en kleine ondernemers. De kenmerkende variatie in het gebied blijft bestaan;
+ Wanneer niet wordt gestuurd op de identiteit, kan de huidige sierteelt-gerelateerde identiteit van het gebied snel verdwijnen. Wel zijn er kansen voor het creëren van een nieuwe identiteit, bijv. gekoppeld aan duurzame of circulaire bedrijvigheid.

BIODIVERS & KLIMAAT ADAPTIEF

+ Er worden sterke verbindingen aangebracht tussen groenstructuren in de Schinkelpolder en de omgeving (o.a. Westeinderscheg). Er ontstaat één natuurlijk systeem, door aanleg van de groene rand, groene profielen in het gebied en natuur-inclusieve bebouwing.
+ Robuust groenblauw raamwerk.
+ Veel kavelgroen op eigen plot, dit leidt tevens tot afname verharding. Dit heeft een positieve impact op de klimaatadaptiviteit van het gebied.

LEEFBAAR & VEILIG

+ Stimuleren van bewoners/werknemers om een rondje te wandelen/naar buiten te gaan, door verbetering doorwaadbaarheid. Door de fijnmazige vergroening wordt de Schinkelpolder tevens een fijne plek om te blijven, ook na werktijd;
+ Versterking van recreatieve routes rondom het plangebied (fietsen, varen, É);
+ Verbetering verkeersveiligheid op de Oosteinderweg;
+ Afname van parkeeroverlast en verkeersoverlast in de Schinkelpolder door gezamenlijke mobiliteitshub.



BEREIKBAARHEID

+ De verkeersafwikkeling van het kruispunt Bosrandweg-Nieuwe Meerlaan-Mr. Jac. Takkade verbetert;
+ Komst van openbaar vervoer door het plangebied (H-OV);
+ De Oosteinderweg wordt ontlast, hiermee neemt ook de verkeersveiligheid toe;
+ De Schinkelpolder zelf wordt ontlast voor doorgaand verkeer;
– Scenario genereert potentieel veel verkeer. Zorgt daarmee voor een drukker omliggend wegennet;
– Netwerk is beperkt robuust door volledige aansluiting op de Bosrandweg. Door de twee aansluitingen op de Bosrandweg wel minder gevoelig voor ongevallen/ calamiteiten;
– De verkeersafwikkeling op het kruispunt Bosrandweg-Fokkerweg-Brugstraat-Schipholdijk komt verder onder druk te staan.



DUURZAAM

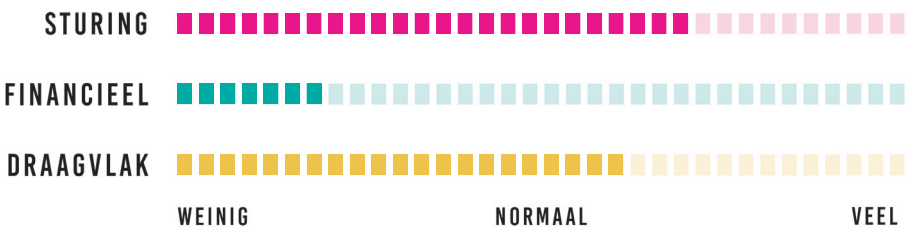
+ Duurzaamheid is onderdeel van de identiteit van de Schinkelpolder;
+ Ruimte voor innovatie op het gebied van duurzaamheid door komst nieuwe bedrijven (o.a. op het gebied van circulariteit);
+ Mogelijkheden voor zon-op-dak;
+ Mogelijkheden voor collectieve energiesystemen;
+ Mogelijkheden om circulair te werken en autonomer te worden op het gebied van energievoorziening.



ECONOMISCH

+ Scenario biedt een goede kans op een ruimtelijke economische plus voor de omgeving;
+ Kansen voor aantrekken van circulaire/duurzame bedrijven en diversificatie van economie. Sluit daarmee goed aan bij de economische agenda en strategie werklocaties;
+ Goede aansluiting op regionale marktvraag;
+ Intensiever ruimtegebruik dan huidige situatie, kans op toevoegen van banen;
– Het gebied kent geen multimodale bereikbaarheid, waardoor het uitdagender is een aantrekkelijk hoogwaardig bedrijventerrein te realiseren;
– De hoogwaardige uitstraling is op een bestaand bedrijventerrein lastiger te realiseren dan op een nieuw te ontwikkelen terrein en vergt zowel publiek als privaat forse investeringen.

SCENARIO 3 | RESULTAAT



STURING

- Dit scenario vergt de meest actieve gemeentelijke rol, omdat de structuur van het gebied sterk wijzigt en ook de meeste aanwezige bedrijven niet passend zijn bij dit gebied;
- De uitplaatsing van de gevestigde logistieke bedrijven zal zeer moeilijk zijn;
- Het risico dat gemeentelijke investeringen niet binnen een redelijke termijn verhaald kunnen worden is zeer groot.

INVESTERINGEN

+ Onder voorwaarden is het mogelijk om hier een financieel haalbaar scenario op gebiedsniveau van te maken. Het belangrijkste hiervoor is het vergroten van het uitgeefbaar oppervlak;
+ Er minder concurrentie met bedrijfsterreinen in de regio;
+ Gezien het regionale belang van dit scenario kan samenwerking met Schiphol en de provincie worden gezocht;
- Financieel nu niet haalbaar op gebiedsniveau, vanwege de combinatie tussen beperkt aantal uitgeefbare vierkante meters (i.v.m. veel groen) en hoge investeringen in de openbare ruimte (hoogwaardig). Kostenverhaal voor de gemeente is daardoor op voorhand sowieso niet mogelijk;
- Er is uitgegaan van een hoge uitgifteprijs. Het is mogelijk dat deze prijs te hoog ligt waardoor er afgewaardeerd moet worden. Daarmee wordt de kansrijkheid van dit scenario nog lager;
- Er zijn in de directe omgeving concurrerende bedrijventerreinen zoals Bedrijventerrein President en Schiphol Trade Park. Dit is zowel een prijsrisico als een risico voor het uitgiftetempo.

DRAAGVLAK

+ Schinkelpolder een sterke rol in de energietransitie te laten spelen, door warmte- en energie-uitwisseling, een energiecoöperatie en collectieve verduurzaming;
+ Voorkomen parkeeroverlast en ruimte bieden voor verdere vergroening kavels, o.a. door het realiseren van een centraal parkeergebouw;
+ Vergroening van de Schinkelpolder en versterken van biodiversiteit (zowel grof- als fijnmazig), door bijv. het aanleggen van schuilgelegenheden tegen zon en regen voor dieren, het aanleggen van een eendenvijver en het inzetten op ontharding en vergroening van parkeerplaatsen;
+ Verbeteren (duurzame) bereikbaarheid, door aanleg van een H-OV verbinding en door meer ruimte te bieden aan langzaam verkeer, bijvoorbeeld fietsen of lopen;
- Belanghebbenden vinden het belangrijk dat de biodiversiteit verbetert. Dit vraagt niet alleen een kwantitatieve verbetering, maar ook een kwalitatieve verbetering. Dit is een belangrijk aandachtspunt voor de verdere inrichting van dit scenario;
- Er lijkt vanuit ondernemers draagvlak voor de vergroening van het gebied en op eigen kavels. Echter zijn eerdere pogingen voor gezamenlijke verduurzaming stukgelopen. Het is dus belangrijk daar lessen uit te trekken en duidelijk te zijn wat er van ondernemers zelf verwacht wordt, en wat hierin wordt gefaciliteerd door de gemeente.


DELVA

Gemeente Aalsmeer

Uw contact L.J. Tas
T (020) 540 48 32
F (020) 540 45 59
info@aalsmeer.nl

Postbus 253, 1430 AG Aalsmeer
Vermeld bij reactie ons kenmerk en datum van deze brief

De leden van de gemeenteraad Aalsmeer

Datum 10 december 2024

Betreft Uitgangspuntennotitie Schinkelpolder en gebiedsvisie Kudelstaart

Geachte leden van de raad,

Wij hebben 10 december jl. in de collegevergadering een besluit genomen over de uitgangspuntennotitie voor de Schinkelpolder en de gebiedsvisie Kudelstaart.
Deze twee gebieden hebben hun eigen participatie doorlopen maar hebben wel veel raakvlakken. Daarom hebben wij de uitgangspuntennotitie en de gebiedsvisie voor deze gebieden tegelijk behandeld. In deze brief informeren wij u hierover. Participanten en betrokkenen zijn tegelijk met u ook op de hoogte gesteld van deze besluitvorming.

Schinkelpolder
Sinds 2010 is de Schinkelpolder in Aalsmeer steeds meer veranderd van een glastuinbouwgebied naar een bedrijventerrein gericht op handel en logistiek. Door het ontbreken van een gemeentelijke visie en planologische duidelijkheid blijven veel percelen braak liggen en wordt er niet geïnvesteerd in de kwaliteit van het gebied. De gemeente Aalsmeer is daarom aan de slag gegaan met een nieuwe visie voor de Schinkelpolder. Het college heeft nu ingestemd met een aantal uitgangspunten en zal de gemeenteraad vragen deze uitgangspunten vast te stellen, zodat deze kunnen worden opgenomen in de omgevingsvisie. De belangrijke uitgangspunten zijn het behoud van groen en recreatie, de ontwikkeling van een hoogwaardig bedrijventerrein, en het verplaatsen van glastuinbouwbedrijven naar andere geschikte locaties. De verwachting is dat de omgevingsvisie halverwege 2026 wordt vastgesteld.

Besluit:
De uitgangspuntennotitie Schinkelpolder is 10 december 2024 vastgesteld door het college van Burgemeester en wethouder met de volgende uitgangspunten:

1. Behoud van groen en recreatie in het noordelijk deel van de Schinkelpolder, ontwikkeling van hoogwaardig bedrijventerrein in het middendeel, en passende bedrijvigheid nabij de woonomgeving.
2. Geen woningbouw en arbeidsmigrantenhuisvesting in de Schinkelpolder.
3. Onderzoek naar ruimte voor glastuinbouwbedrijven uit de Schinkelpolder in het glastuinbouwconcentratiegebied Kudelstaart.

4. Gesprekken met de Provincie Noord-Holland om het predicaat Glastuinbouwconcentratiegebied van het gebied af te halen.
5. Continueren van de huidige situatie en planologische indeling totdat er een ruimtelijk afwegingskader is ontwikkeld en goedgekeurd door de provincie.
6. Opnemen van de uitgangspunten in de Omgevingsvisie Aalsmeer en deze verder uitwerken.
7. Toezenden van de uitgangspunten aan de raad voor vaststelling en opname in de Omgevingsvisie.

Vervolgstappen:

1. Inbrengen van de uitgangspunten van de notitie in de Omgevingsvisie Aalsmeer.
2. Voeren van gesprekken met de provincie over:
    - Ontgrenzing van het gebied als glastuinbouwconcentratiegebied en onder welke voorwaarden hier medewerking aan kan worden verleend.
    - Ondersteuning bij verkeersmaatregelen en de verplaatsing van glastuinbouwbedrijven.

Gebiedsvisie Kudelstaart
De gebiedsvisie Aalsmeer 2020 voor Kudelstaart is verouderd en moet worden herzien vanwege de nieuwe Omgevingswet. De nieuwe visie richt zich op kwaliteitsverbetering van het centrum, verduurzaming van de glastuinbouw, en het versterken van recreatieve en toeristische mogelijkheden. De visie wordt ingebed in de Omgevingsvisie van Aalsmeer, die de basis vormt voor het gemeentelijk omgevingsbeleid en toekomstige programma's.

Besluit:

De gebiedsvisie Kudelstaart is 10 december 2024 vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders met de volgende uitgangspunten:

1. Kwaliteitsverbetering van het centrum door nieuwe voorzieningen, woningen en verbetering van de openbare ruimte.
2. Toekomstbestendige glastuinbouw in gebieden A1 en A2.1, met handhaving op gebieds- en functievreemde elementen.
3. Realisatie van kleinschalige woningbouw waar mogelijk.
4. Gesprekken met de Provincie Noord-Holland over het afhalen van het predicaat Glastuinbouwconcentratiegebied van gebied A2.2 en het verruimen van definities en bebouwingspercentages.
5. Versterking van de toeristische en recreatieve waarde van Kudelstaart door het benutten van de kwaliteiten van de Loswal, Fort Kudelstaart, de Westeinderplassen en de landschapsontwikkeling Westeinderscheg.
6. Behoud van de RES-zoeklocatie, waarbij onderzocht dient te worden in hoeverre het opwekken van energie voorwaardelijk is voor het realiseren van toekomstbestendige glastuinbouw en de verduurzaming van Kudelstaart met inachtneming van de belangen en gezondheid van omwonenden.

Vervolgstappen:

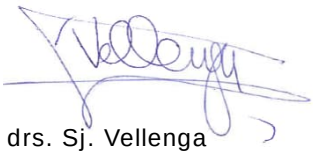
1. Inbrengen van de uitgangspunten van de gebiedsvisie in de Omgevingsvisie Aalsmeer.
2. Voeren van gesprekken met de provincie over:
    - Ontgrenzing van het gebied als glastuinbouwconcentratiegebied en de voorwaarden voor medewerking.
    - Gehanteerde definities en bebouwingspercentages binnen het glastuinbouwconcentratiegebied.

3. Vertalen van de gebiedsvisie naar concrete projecten en uitvoeringsprogramma's.
4. Start maken met de realisatie van de robuuste school om de centrumontwikkeling op gang te brengen.

Over de besluiten is een persbericht verstuurd. Voor de compleetheid treft u dit bericht hierbij aan.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
burgemeester en wethouders van de gemeente Aalsmeer,
de secretaris, de burgemeester,





drs. Sj. Vellenga mr. G.E. Oude Kotte

Bijlagen persbericht

Gemeente Aalsmeer

Persbericht

Nummer: 138 **11 december 2024**

Visie voor Kudelstaart en notitie voor Schinkelpolder gereed

Het college van burgemeester en wethouders heeft de uitgangspuntennotitie Schinkelpolder en de gebiedsvisie Kudelstaart goedgekeurd. Daarmee zijn deze gereed om te worden voorgelegd aan de gemeenteraad. De gemeenteraad praat erover in de beeldvormende commissievergadering van 14 januari 2025.

Beide stukken zijn opgesteld in grote samenhang met elkaar. Een visie op de ontwikkeling van het ene gebied heeft uiteraard invloed op de mogelijke toekomstige invulling van het andere gebied. In beide gebieden speelt ook de provincie een grote rol.

Gebiedsvisie Kudelstaart: duurzame kwaliteit

De uitgangspunten in de gebiedsvisie Kudelstaart zijn kwaliteitsverbetering voor het centrum, inzet op toekomstbestendige glastuinbouw in de gebieden langs de Hoofdweg en Mijnsherenweg en inzet op het vergroten van de toeristische en recreatieve waarde van Kudelstaart. In het centrum wil het college ruimte maken voor nieuwe voorzieningen, zoals een schoolgebouw en een supermarkt. Verder worden er als het aan het college ligt ongeveer 220 appartementen gebouwd en wordt de openbare ruimte verbeterd. Daarnaast gaat onderzocht worden hoe de Loswal, Fort Kudelstaart, de Westeinderplassen en de ontwikkeling van Westeinderscheg elkaar kunnen versterken.

Rol van de provincie bij ontwikkeling Kudelstaart

Met de provincie moet het gesprek gevoerd worden of het etiket “Glastuinbouwconcentratiegebied” rondom Fort Kudelstaart, dat ook valt onder de UNESCO beschermingszone (werelderfgoed), van het gebied af kan. Dit biedt dan mogelijkheden om het fort landschappelijk beter tot haar recht te laten komen. Met inachtneming van de natuur- en cultuurhistorische waarden kan onderzocht worden of meer recreatie en (kleinschalige) woningbouw in een ontspannen groene, landschappelijke omgeving tot de mogelijkheden behoort.

Noot voor de redactie, niet voor publicatie: Voor vragen kunt u contact opnemen met het team Communicatie, Peter Maarsen tel. (06) 38 30 11 34. Beeldmateriaal gemeente tenzij anders aangegeven.

Duurzame energie
Ten westen/zuidwesten van Kudelstaart in de Zuider Legmeerpolder Oost, langs de Ambachtsheerweg en de Hoofdweg, ligt een zogeheten Regionale Energie Strategie (RES) – zoekgebied. Dit betekent dat het gebied is aangewezen als zoekgebied voor de opwekking van energie. Het staat nog niet vast in welke vorm er energie opgewekt gaat worden. Het beschermen van de belangen en gezondheid van omwonenden is bij het maken van keuzes van groot belang. De prioriteit van de gemeente Aalsmeer ligt op het stimuleren van zon-op-dak. Daarbij dient onderzocht te worden in hoeverre het opwekken van energie voorwaardelijk is voor het realiseren van toekomstbestendige glastuinbouw en de verduurzaming van Kudelstaart met inachtneming van de belangen en gezondheid van omwonenden.

Samenvattend Kudelstaart
In deze gebiedsvisie kijkt het college dus naar wat nog mogelijk is op het gebied van woningbouw, tuinbouw en duurzame energie in Kudelstaart Het college wil woningbouw in het centrum mogelijk maken en bijvoorbeeld het gebied rond het fort afwaarderen als tuinbouwgebied, met wellicht ook de mogelijkheid tot kleinschalige woningbouw. Tegelijkertijd blijft het college onderzoek doen naar mogelijkheden voor het opwekken van duurzame energie en verduurzaming. De gebiedsvisie wordt ingebed in de Omgevingsvisie van Aalsmeer, die de basis vormt voor het gemeentelijk omgevingsbeleid en toekomstige programma's.

Uitganspuntennotitie Schinkelpolder: groen en passend bedrijvig
Het noordelijke deel van de Schinkelpolder blijft volgens deze uitgangspuntennotitie een groen en recreatief karakter houden. Voor het zuidelijke deel nabij de woonomgeving, achter de linten wordt ingezet op bedrijven die niet hinderlijk zijn voor de woonomgeving. Het middendeel van de polder wordt, als het aan het college ligt, hoogwaardig duurzaam bedrijventerrein. Een hoogwaardig bedrijventerrein leidt tot minder vrachtverkeer dan bijvoorbeeld een logistiek bedrijventerrein. Dat past beter in Greenpark. Een hoogwaardig bedrijventerrein biedt kansen voor het aantrekken van vernieuwende en duurzame bedrijvigheid en voor het verbreden van de lokale economie. Bij de ontwikkeling van het hoogwaardige bedrijventerrein past geen short stay-voorziening voor arbeidsmigranten. Het uitgangspunt is dan ook dat niet toe te staan in de

Schinkelpolder. Er komt geen woningbouw in de Schinkelpolder, omdat hier geen gezond woonmilieu kan worden gerealiseerd door de hoge geluidbelasting ten gevolge van het proefdraaien van vliegtuigen.

Rol van de provincie in de Schinkelpolder
De ontwikkeling van een hoogwaardig bedrijventerrein is een andere invulling dan het huidige glastuinbouwconcentratiegebied. Glastuinbouw in dit gebied ziet het college niet als toekomstbestendig, omdat het gebied voor een groot gedeelte al onomkeerbaar is ontwikkeld naar niet-glastuinbouwbedrijven en daarnaast het benodigde CO2 netwerk niet rendabel is aan te leggen in dit gebied. Met de glastuinbouwbedrijven in de Schinkelpolder die door willen gaan, wordt onderzocht of ze op een andere locatie door kunnen groeien. De provincie wordt in een gesprek gevraagd om het predicaat glastuinbouwconcentratiegebied van het gebied af te halen.

Samenvattend Schinkelpolder
Het college stelt met deze uitgangsnotitie een aantal duidelijke keuzes voor het hele gebied van de Schinkelpolder. Hierbij is de goedkeuring van de provincie wel een randvoorwaarde om een aantal ontwikkelingen mogelijk te maken. Het college zal in gesprek met de provincie duidelijk maken waarom de keus wordt gemaakt voor een hoogwaardig bedrijventerrein. De bestaande glastuinbouwbedrijven mogen blijven indien zij dat willen. Wel wil het college perspectief kunnen bieden wanneer zij willen uitbreiden maar dit in de Schinkelpolder niet mogelijk is. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan het glastuinbouwgebied in Kudelstaart.

Gemeenteraad aan zet
Met het instemmen van het college met de gebiedsvisie en de uitgangspuntennotitie is de gemeenteraad nu aan zet. In de beeldvormende commissievergadering van 14 januari liggen beide stukken klaar om te worden besproken. Bewoners en betrokkenen kunnen dan ook inspreken.

Noot voor de redactie, niet voor publicatie: Voor vragen kunt u contact opnemen met het team Communicatie, Peter Maarsen tel. (06) 38 30 11 34. Beeldmateriaal gemeente tenzij anders aangegeven.

Apto Architects

Aan
Gemeente Aalsmeer/Amstelveen
T.a.v. Griffie Aalsmeer
Mevr. T. witte
Dhr. S.A.S. Spaargaren
M.J. Geisler

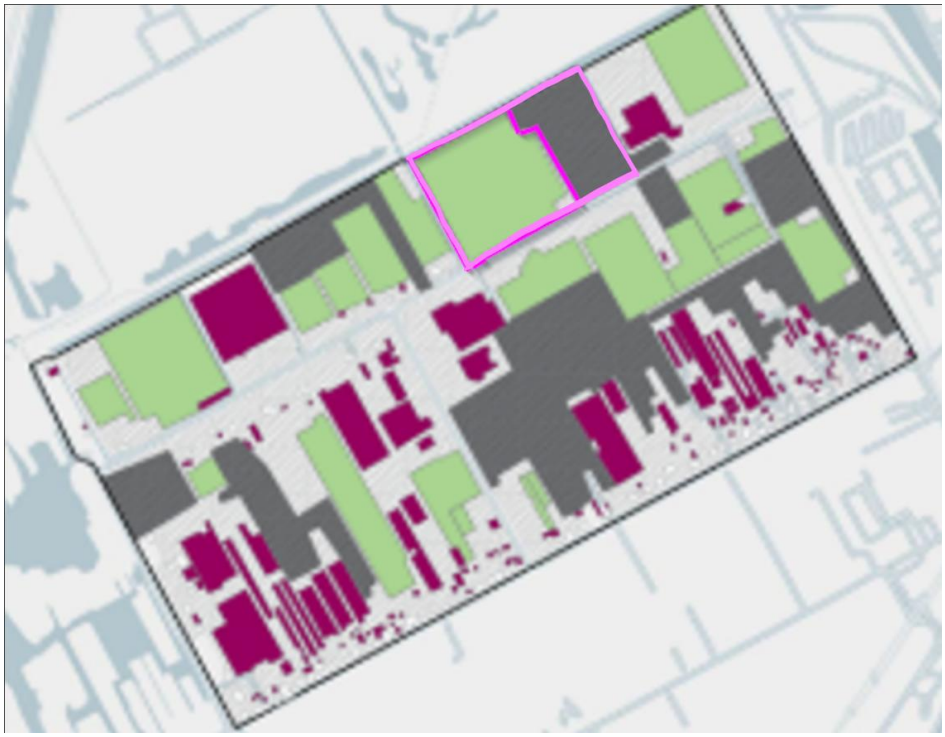
Datum
9 januari 2025

Betreft: Commissie Ruimte Beeldvormend dinsdag 14 januari 2025;
Agendapunt 6: vaststellen uitgangspuntennotitie schinkelpolder

Geachte leden van de raad,

Namens de gebroeders Blom, eigenaar van de gronden aan de Rietwijkeroordweg 59 te Aalsmeer, omvattende circa 10 hectare grond, waarvan 6 hectare bebouwd met kassen, in de schinkelpolder, leggen wij u graag onderstaande inspraakreactie voor, met het verzoek deze te betrekken bij de vaststelling van de uitgangspuntennotitie Schinkelpolder waarover in de beeldvormende Commissie Ruimte op 14 januari wordt gesproken.

In onderstaande afbeelding ziet u de ligging van de gronden van de gebroeders Blom. Het betreft een aaneengesloten geheel van 10 hectare in het deelgebied Midden, dat na vaststelling van de uitgangspuntennotitie verder ontwikkeld kan worden tot hoogwaardig bedrijventerrein. 4 hectare is daarvoor direct beschikbaar. Dat betreft grasland aansluitend op het bestaande kassencomplex van 6 hectare.



De gebroeders Blom onderschrijven nut en noodzaak van het vaststellen van een uitgangspuntennotitie voor de Schinkelpolder, opdat nu richting wordt gegeven aan de ontwikkeling van het gebied. Zij onderschrijven ook dat het geven van planologische duidelijkheid de opmaat moet zijn om te investeren in de kwaliteit van het gebied. Dat in de uitgangspuntennotitie wordt gekozen voor een ontwikkeling tot hoogwaardig bedrijventerrein wordt dan ook eveneens onderschreven.

Dat alles neemt niet weg dat er een drietal zorgpunten is, waarvoor aandacht wordt gevraagd.

Apto Architects BV
Cruquiusweg 94 H
1019 AJ Amsterdam
Nederland

+31 (0)20 66 92 900
frontoffice@apto.nl
www.apto.nl

1. Status scenarioverkenning

De gebroeders Blom lezen de uitgangspuntennotitie zo dat de scenarioverkenning weliswaar ten grondslag heeft gelegen om de keuzes in de uitgangspuntennotitie te maken, maar dat de scenarioverkenning zelf geen onderdeel uitmaakt van de vast te stellen uitgangspuntennotitie. Dat is belangrijk omdat in de uitgangspuntennotitie een andere keuze wordt gemaakt voor de te hanteren principes voor de verdere ruimtelijke ontwikkeling dan in de scenarioverkenning. In de scenarioverkenning wordt als referentie het project Houthavens te Amsterdam genoemd (pagina 35 scenarioverkenning). In de uitgangspuntennotitie (pagina 15) geldt voor het middengebied als referentiegebied het bedrijfsterrein Nieuw-Vennep Zuid.

De gebroeders Blom verzoeken u dan ook om expliciet te bevestigen dat de afbeelding behorende bij scenario 3 op pagina 34 van de scenarioverkenning niet de basis zal vormen voor verdere uitwerking van de uitgangspunten in de omgevingsvisie en het daaropvolgende beeldkwaliteitsplan en dat deze afbeelding geen status heeft. Verzocht wordt om expliciet bevestigen dat deze nadere uitwerking nog geheel open is (er worden slechts uitgangspunten conform het voorgestelde besluit vastgesteld en niet meer) en dat de principes gehanteerd in het referentiegebied bedrijfsterrein Nieuw-Vennep Zuid bij de nadere uitwerking zullen worden betrokken.

Ter toelichting wordt opgemerkt dat met name de in de afbeelding op pagina 34 van de scenarioverkenning opgenomen strook van 30 tot maar liefst 80 meter breed met de aanduiding bufferzone op de gronden van de gebroeders Blom als zeer ongewenst wordt gezien. Niet alleen levert een dergelijke zone een zeer aanzienlijke beperking van de ontwikkelingsmogelijkheden op, aangezien er 2,5 hectare aan een bufferzone zou worden besteed. En deze afwijkt ten opzichte van naastgelegen kavels. Er is er bovendien geen enkele noodzaak of behoefte aan een dergelijke bufferzone, maar enkel aan een goede landschappelijke inpassing van het hoogwaardige bedrijventerrein. De gebroeders Blom gaan graag in gesprek over ruimte efficiënte inpassingen van noodzakelijk groen.

2. Anticiperen

De gebroeders Blom bepleiten daarnaast om het uitgangpunt om de huidige situatie en planologische indeling te continueren, en niet te anticiperen op mogelijke toekomstige toegestane activiteiten, te nuanceren. Het is op zichzelf logisch dat niet wordt geanticipeerd zolang niet duidelijk is dat een deelontwikkeling die dan plaatsvindt uiteindelijk geen belemmering kan opleveren voor de verder beoogde ontwikkeling van het gebied. Dat neemt echter niet weg dat een ontwikkeling zoals deze (een fors plangebied met vele eigenaren) uiteindelijk gefaseerd tot stand zal moeten komen. Het is dan ook naar het oordeel van de gebroeders Blom wenselijk dat een pilotproject wordt opgezet, met name omdat een dergelijk pilotproject kan bijdragen aan de stimulatie van verdere ontwikkeling van het plangebied. Het moet dan ook mogelijk zijn om voor een pilotproject een specifiek afwegingskader te maken en een specifiek akkoord van de provincie te krijgen en daarvoor bijvoorbeeld een BOPA procedure te doorlopen.

Gebroeders Blom zien in hun aaneengesloten 10 hectare gronden en met name in de onbebouwde 4 hectare een goede kans om een dergelijk pilotproject vorm te geven. Gebroeders Blom gaan hierover graag verder het gesprek aan na vaststelling van de uitgangspuntennotitie.

3. Kavel omvang

In de uitgangspuntennotitie wordt voor het middengebied bepaald dat een ontwikkeling naar een hoogwaardig duurzaam bedrijfsterrein wenselijk is. Zoals gezegd wordt dit door de gebroeders Blom onderschreven. Het is in dat kader echter niet logisch de kavelomvang te beperken. Het gaat om de kwaliteit, niet om de kwantiteit. Dat het gebied kavels moet kennen en diverse groottes, is logisch, maar waarom die groottes beperkt zouden moeten zijn van 0,25 tot 2,5 hectare is niet duidelijk. Wat dan te doen als zich een bedrijf aandient dat een voortrekkersrol kan vervullen en een kavelwens van 4 hectare heeft?

De beperking van de kavelomvang lijkt te zijn ingegeven door de wens om een verdere ontwikkeling van het plangebied voor logistieke bedrijven tegen te gaan. Dit vanuit de gedachte dat een hoogwaardig duurzaam bedrijfsterrein voor Aalsmeer meer oplevert dan uitbreiding van een grootschalige logistieke bedrijvigheid. Het is dan ook in alle gevallen beter om te definiëren wat onder hoogwaardig en duurzaam wordt verstaan en dit tot uitdrukking te brengen door middel van het uitsluiten van functies die niet als hoogwaardig en duurzaam worden gezien. Dat zou in plaats van een beperking in kavelomvang in de uitgangspuntennotitie (of vervolgdocument) moeten worden opgenomen. Zo worden onnodige belemmeringen voor de ontwikkeling tot een hoogwaardig duurzaam bedrijfsterrein vermeden.

4. Verzoek

Verzocht wordt om de uitgangspuntennotitie vast te stellen met inachtneming van de voorgaande aandachtspunten. De gebroeders Blom stellen zich vervolgens graag beschikbaar om in gesprek gaan en te onderzoeken of tot een concrete ontwikkeling op hun gronden gekomen kan worden, welke een bijdrage levert aan de totstandkoming van een hoogwaardig en duurzaam bedrijfsterrein conform de uitgangspuntennotitie.

Apto Architects,

Mark Halbmeijer
partner

B&W gemeente Aalsmeer
Commissie Ruimte
Raadhuisplein 1
1431 EH Aalsmeer

Datum	6 januari 2025
Referentie	20250106-01-RE&FM
Afdeling	RE&FM
E-mail	wimbekink@royalfloraholland.com
Onderwerp	Gebiedsvisie Kudelstaart-Schinkelpolder

Geacht College en Commissie Ruimte,

Wij hebben kennis genomen van de door het college van B&W goedgekeurde gebiedsvisie Kudelstaart en de uitgangspuntennotitie Schinkelpolder. We ondersteunen de inhoud van beide besluiten op de volgende punten en beperken ons in deze brief tot de beoogde bestemmingen in relatie tot de glastuinbouw, handel en logistiek.

Gebiedsvisie Kudelstaart
Clustering van Glastuinbouw in Kudelstaart is naar onze mening zeer gewenst om schaalvoordelen te behalen met te ontwikkelen energiebronnen zoals Aardwarmte.
In de nabijheid zijn en komen voorzieningen voor centraal gelegen arbeidsmigranten-huisvesting. De Ruigrok Tower nabij de N201 en de beoogde ontwikkeling aan de Lakenblekerstraat nabij de N196. Beiden ook op fietsafstanden (4-6km).
Een geclusterd glastuinbouwgebied leidt daarbij ook tot efficiëntere verkeersstromen van collectief sierteeltvervoerders van en naar Royal FloraHolland.
De werkelijke mogelijkheid tot clustering van de Glastuinbouw in Kudelstaart vinden wij wel voorwaardelijk voor het behoud en gezonde, duurzame groei van het glastuinbouw-areaal in Aalsmeer. Wij pleiten voor planologische vaststelling in Kudelstaart, voordat afname in de Schinkelpolder aan de orde kan zijn.

Uitgangspuntennotitie Schinkelpolder
Het handhaven van bestaande Glastuinbouw in de Schinkelpolder in combinatie met het stimuleren om bij grootschalige investeringen te kiezen voor verplaatsing naar Kudelstaart is vanuit de duurzame clusteringsgedachte een planologisch logisch uitgangspunt.
De keuze om voor de nog te ontwikkelen gronden in de Schinkelpolder uit te gaan van een Hoogwaardig Bedrijventerrein invulling die de lokale economie ondersteund en daarmee impliciet de Handel en Logistiek concentreert langs de N201 bij Green Park Aalsmeer (GPA) en Royal FloraHolland (RFH) ondersteunen wij.

De planologische concentratie op de gronden van GPA en RFH aan de N201 voorkomt onnodige verkeersstromen over de Legmeerdijk, tussen de N201 en de Schinkelpolder. Provincie Noord Holland heeft naar aanleiding van nu bestaande klachten van bewoners een reroutingsonderzoek uitgevoerd in samenwerking met RFH, waaruit blijkt dat met name het Sierteelttransport dat kiest voor de route via de Legmeerdijk haar bestemming in het Schinkelpolder gebied heeft. Het komt de leefbaarheid aan de Legmeerdijk ten goede als onnodige vrachtwagenstromen worden voorkomen en de N201, die daarop uitgerust is, benut wordt voor de verkeersstromen van en naar de A4 en de A9.

Daarnaast vragen wij uw aandacht voor het behoud van een goede verkeersdoorstroming over de uitwijkroute (U11 en U12 Legmeerdijk – Bosrandweg – Fokkerweg) tijdens afsluitingen van de Waterwolftunnel bij onderhoud en calamiteiten. Met name de Bosrandweg is bij de omleiding kritisch en uit eerder onderzoek van de Provincie is er weinig ruimte voor een verbeterde doorstroming en veilige oversteken, zeker als Handel en Logistiek in de Schinkelpolder zouden groeien.

Met vriendelijke groet,
Royal FloraHolland

Coen Meijeraan
Manager Real Estate & Facility Management

Glastuinbouw Nederland
morgen groeit vandaag

Louis Pasteurlaan 6, 2719 EE Zoetermeer
Postbus 447, 2700 AK Zoetermeer

+ 31 85 003 6400

info@glastuinbouwnederland.nl
glastuinbouwnederland.nl

Bank
NL 17 RABO 010 86 64 775
NL 71 RABO 011 68 71 555

Kvk 27294015
BTW 8172.64.437.B.01

Gemeente Aalsmeer

t.a.v. M.J. Geisler, voorzitter Raadscommissie Ruimte
Leden van de Gemeenteraad

Datum	:	14 januari 2025
Ons kenmerk	:	
Onderwerp	:	inspraakreactie Gebiedsvisie Kudelstaart en Uitgangspuntennotitie Schinkelpolder – Commissie Ruimte 14-01-2025

Geachte mevrouw Geisler, beste raadsleden van de commissie Ruimte,

Vanavond bespreekt u onder agendapunten 5 en 6 respectievelijk de ‘Gebiedsvisie Kudelstaart’ en de ‘Uitgangspuntennotitie Schinkelpolder’. Glastuinbouw Nederland heeft kennis genomen van de documenten en heeft op onderdelen haar bedenkingen en suggesties alvorens u tot definitieve besluitvorming over gaat. Wij hopen dat u onderstaande ter harte neemt en het college verzoekt om de gebiedsvisie (beperkt) aan te passen, zodat de glastuinbouwsector kan door ontwikkelen naar een circulaire glastuinbouw en kan bijdragen aan de beleidsdoelen voor de sector als voor de lokale situatie.

SCHINKELPOLDER

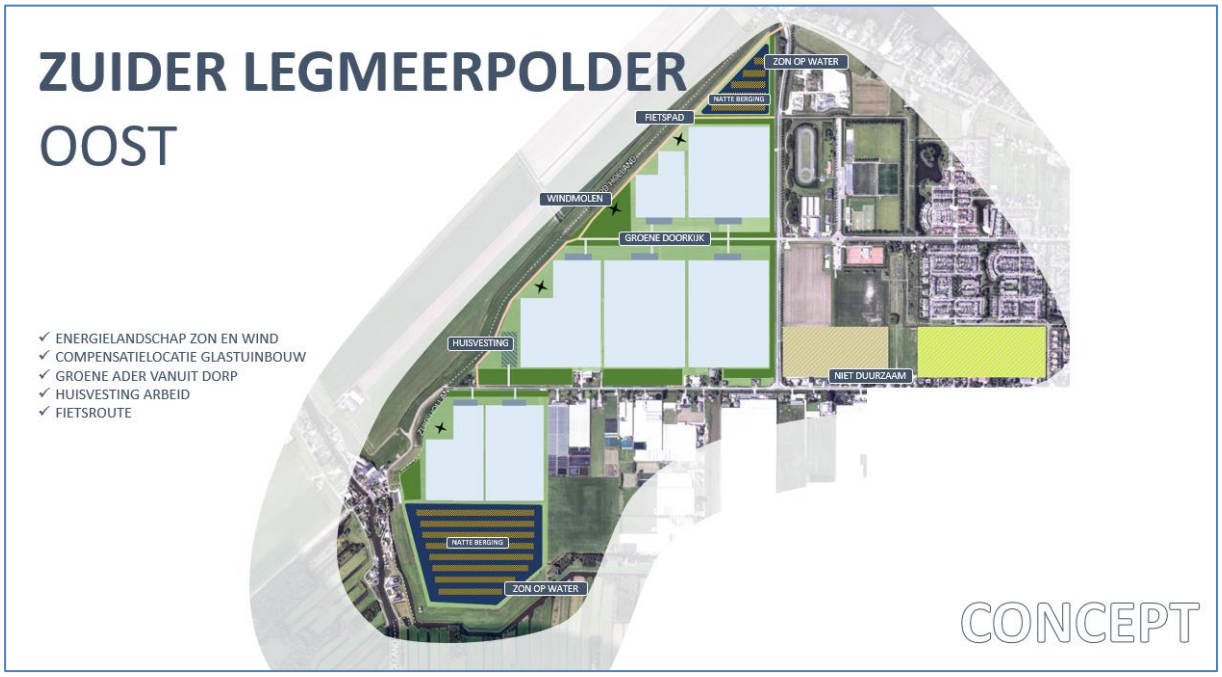
Voor de Schinkelpolder (140 hectare bruto) voorziet uw gemeente geen toekomst als duurzaam glastuinbouwgebied. In het gebied zijn echter wel nog enkele toekomstbestendige bedrijven gevestigd. Voor deze bedrijven ontbreekt handelingsperspectief als het gebied een transitie naar andersoortige functies zal ondergaan. Hoewel er thans nog geen visie voor ligt, moeten ondernemers lange termijn beslissingen maken voor hun bedrijfsvoering. Dat betekent dat zij perspectief moeten hebben naar de toekomst, zodat zij hierop kunnen acteren.

Terecht wordt aangegeven dat bij het her ontwikkelen van de Schinkelpolder *het ontwikkelen en realiseren van geschikte en beschikbare glastuinbouwkavels in glastuinbouwconcentratiegebieden een opgave is waaraan ook de gemeente Aalsmeer moet werken.* Als oplossingsrichting wordt gesteld dat *een deel van het glastuinbouwgebied in Kudelstaart rond de Mijnsherenweg en Hoofdweg gezien wordt als een toekomstbestendig of toekomstbestendig te maken glastuinbouwgebied.* Glastuinbouw Nederland bestrijd dit niet, maar het biedt geen ruimte voor de bedrijven uit de Schinkelpolder om zich daar te vestigen.

ZUIDER LEGMEERPOLDER OOST

De visie op de Zuider Legmeerpolder Oost (ca. 93 hectare bruto excl. opvanglocatie water) maakt onderdeel uit van de Gebiedsvisie Kudelstaart. De polder geldt als zoeklocatie voor de opwek van zon- en windenergie. Met name voor zonne-energie geldt thans een 'zonneladder', waarbij het realiseren van zon op land via enkelvoudig ruimtegebruik zo goed als uitgesloten is.

Het ontwikkelen van de Zuider Legmeerpolder Oost (driehoek Hoofdweg-Ambachtsheerweg) als glastuinbouwlocatie kan oplossing bieden voor dit vraagstuk, een goede en groene ruimtelijke verbinding naar de beoogde 'Drechtdoorsteek' en ruimte bieden voor verplaatsers uit o.a. Schinkelpolder. Door het combineren van wateropvang en (drijvende) zonnepanelen kan meervoudig ruimtegebruik worden toegepast. Ook kan de combinatie van duurzame opwek van elektra en warmte tussen glastuinbouw en de (nieuwe) woonwijken worden gemaakt. Ook de aanwezigheid van de CO2-leiding is daarbij al een grote pré.



Illustratie mogelijkheden combinatie RES-opgave, groene verbindingen en circulaire glastuinbouw

Voor Glastuinbouw Nederland is het randvoorwaardelijk voor het verdwijnen van de Schinkelpolder in Aalsmeer om perspectief te bieden aan ondernemers met toekomstperspectief in de regio. Het combineren van opgaven in de Zuider Legmeerpolder Oost biedt kansen om hier invulling aan te geven en verschillende beleidsopgaves mogelijk te maken. Nu beide documenten aan u voorliggen is dit hét moment om het proces tot invulling van deze combinatie te agenderen in de Gebiedsvisie Kudelstaart.

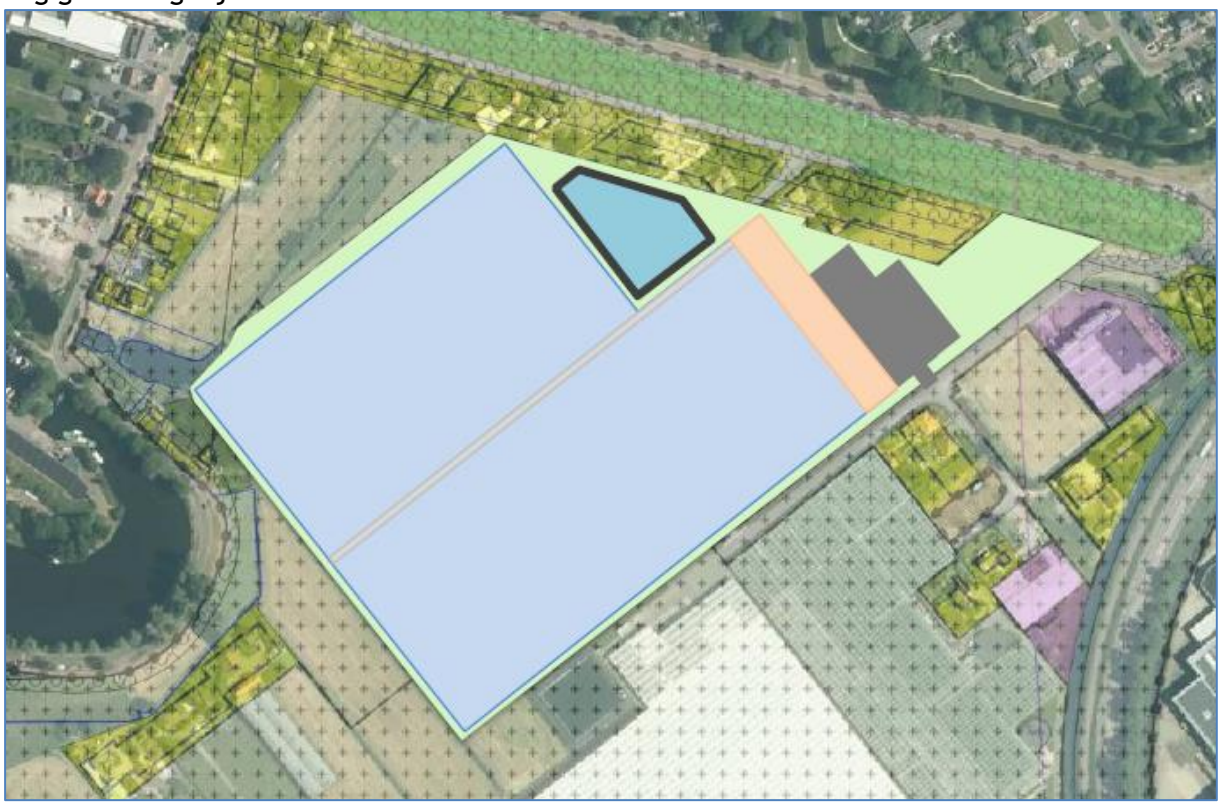
Tot slot merken wij op dat in de visie (onder 'Van Meer naar Beter') gesteld wordt dat het bruto areaal wel 1.000 hectare minder kan zijn. Glastuinbouw Nederland onderschrijft dat efficiënter ruimtegebruik wenselijk is en hiervoor slimme keuzes gemaakt moeten worden

in gebieden. Tegelijkertijd worden steeds meer functies geïntegreerd in het bruto glasareaal, zoals aardwarmte, retentiewater, grotere waterbassins, ruimere bedrijfsruimten en voorterreinen, natuurvriendelijke oevers, huisvesting van arbeidsmigranten, fietspaden, etc. Deze ontwikkelingen, naast de aanwezigheid van specifieke glastuinbouwbedrijven met relatief veel buitenteelt en open tuinbouwbedrijven in deze regio alsmede de noodzakelijkheid van enige schuifruimte, maakt dat er ook naar de toekomst toe voldoende (bruto) areaal nodig is om de ontwikkeling naar circulaire glastuinbouw mogelijk te maken. Dit maakt dat het onttrekken van 140 hectare in de Schinkelpolder niet alleen opgevangen kan worden in de bestaande glastuinbouwgebieden in Aalsmeer.

KUDELSTAART A2.2

In 2022 heeft Greenport Aalsmeer ontwerpend onderzoek naar de glastuinbouwgebieden tussen de woonkern Kudelstaart, Hoofdweg, Legmeerdijk, Geniedijk en Kudelstaartseweg opgeleverd. Hieruit is destijds voortgekomen dat er beperkt toekomstperspectief is voor het gebied tussen de Kudelstaartseweg en de Cactuslaan (incl. verlengde hiervan).

Eind 2023 is hierin enige ontwikkeling gekomen. Niet alleen ontstond uitbreidingbehoefte van een reeds aanwezig bedrijf voor een deel van het gebied, ook werden er illegale bouwwerkzaamheden gedaan in het gebied. Hierop heeft Glastuinbouw Nederland een handhavingsverzoek ingediend, welke thans nog loopt en het college nog geen besluit op heeft genomen. In dit verzoek hebben wij ook laten zien dat een bedrijf van voldoende omvang nog goed mogelijk is:



Glastuinbouw Nederland
morgen groeit vandaag

In de visie wordt gesteld dat *daar waar dit niet mogelijk is; bezuiden het Fort Kudelstaart en Geniedijk, te zoeken naar een passende invulling die de toekomstbestendigheid van het glastuinbouwgebied niet schaadt*. Deze voorzichtige formulering heeft echter tot gevolg van de bestaande grondeigenaren geenszins meer voornemens zijn om gronden ten behoeve van een glastuinbouwontwikkeling te verkopen. Immers, een hogere verkoopwaarde van de grond ligt in het vooruitzicht (door het gebruik voor glastuinbouw niet mogelijk te maken).

Glastuinbouw Nederland stelt voor dit te schrappen uit de visie en samen met de sector de ontwikkeling van het gebied vorm te geven. Hierdoor kunnen beleidsdoelen en duurzame bedrijfsontwikkelingen hand in hand gaan en wordt verrommeling van het gebied, in combinatie met bedrijfsmatige activiteiten met belasting voor de omgeving, voorkomen. Wanneer de gemeente kiest voor bescherming van het UNESCO werelderfgoed ten koste van het glastuinbouwgebied, dan is daar elders ruimtelijke compensatie voor nodig, dat kan zijn in de eerder benoemde Zuider Legmeerpolder Oost.

Wij vertrouwen er op dat u bovenstaande ter harte neemt en de visie en notitie hiermee verrijkt, zodat we met elkaar kunnen bouwen aan een duurzame ruimtelijke toekomst voor Kudelstaart en Schinkelpolder.

Met vriendelijke groet,

Jacco Vooijs
Voorzitter sub-regio Aalsmeer

Flower Direct

Flower Direct B.V.
Noorddammerweg 102 B
1187 ZV Amstelveen

Postbus 1277
1430 BG Aalsmeer

T +31 (0)20 42 636 76
F +31 (0)20 42 636 77

E info@flower-direct.com

Gemeente Aalsmeer
t.a.v. de griffie mw B. Kempen – de Jong

per mail: griffie@aalsmeer.nl

Aalsmeer, 13 januari 2025

Betreft: inspraak Commissie Ruimte 14-1-2025 m.b.t.
Uitgangspuntennotitie Schinkelpolder (punt 6 van de agenda)

Geachte Commissie Leden

Graag maak ik hierbij gebruik van de gelegenheid van inspraak voor uw Beeldvormende vergadering morgenavond.

Mijn naam is Johan Hassing en ik ben eigenaar van Rietwijkeroordweg 41-45, waar mijn bedrijf Flower Direct is gevestigd.

In 2022, 2023 en 2024 hebben mijn adviseurs met diverse personen van uw Gemeente goed en constructief overleg gevoerd over toekomstgerichte plannen die we als bedrijf hebben, en te horen gekregen dat onze wens voor huisvesting van werknemers op onze locatie aan de Rietwijkeroordweg zou gaan passen binnen de toekomstvisie van uw Gemeente, zoals bevestigd op pagina 72 van Eindrapportage Strategie Werklokaties Aalsmeer.

Vanwege de positieve reacties van de gemeentelijke organisatie op onze plannen heb ik in het vertrouwen dat onze plannen qua ontwikkeling passen binnen de ambities en het beleid van de gemeente niet direct haast gemaakt met de concretisering van onze ideeën op dat vlak. Afgelopen zomer heb ik een volgende stap in de uitwerking gezet en een concept plan laten maken en naar uw gemeente gemaild, vanuit de positieve beoordeling door de gemeente van mijn plannen en de veronderstelling en overtuiging dat dit aansloot bij de door de gemeente gewenste ontwikkeling van de Schinkelpolder. Op de Omgevingsplan-kaart staan thans 3 bedrijfswoningen ingetekend, zowel 41, 43 als 45. Het concept plan voorziet in een omvorming hiervan tot geclusterd wonen op locatie 41 in meerdere verdiepingen voor bij mijn bedrijf werkzaam personeel.

De thans voorliggende Uitgangspuntennotitie Schinkelpolder vermeldt tot mijn/onze verwondering echter dat in de toekomst geen huisvesting van werknemers in de Schinkelpolder meer mogelijk is, omdat dit - samengevat - afbreuk zou doen aan de beoogde hoogwaardige aard van het bedrijvenpark, verder zou de nabijheid van Schiphol tot geluidsproblemen leiden en voorts kan al het werk op afstand worden geregeld, zodat ter plaatse wonen overbodig zou zijn.

Flower Direct

Flower Direct B.V.
Noorddammerweg 102 B
1187 ZV Amstelveen

Postbus 1277
1430 BG Aalsmeer

T +31 (0)20 42 636 76
F +31 (0)20 42 636 77

E info@flower-direct.com

Deze opgenomen uitgangspunten duiden op een andere invulling van de ontwikkeling in de Schinkelpolder dan ons in onze constructieve samenwerking met de gemeente en de positieve visie vanuit de gemeente op onze plannen is meegegeven en leidt bij ons tot vraagtekens en verwondering.
Waarom hebben wij positieve reacties op onze plannen gekregen en wat is de aanleiding om nu als resultaat, als beloning voor onze constructieve houding naar de gemeente als het ware "een streep door de onze gewenste en voor ons bedrijf noodzakelijke ontwikkeling" te krijgen?

Flower Direct voegt veel waarde toe aan kwaliteitsproducten in de sierteelt en ziet zichzelf als 'hoogwaardig bedrijf' in de bloemensector. Dit willen we doen door, naast een kwalitatief hoogwaardige dienstverlening, ook op een hoogwaardige manier te zorgen voor de huisvesting van bij ons bedrijf werkzaam personeel. Dat laatste middels een modern, circulair gebouw, dat gemaakt zal worden met hoogwaardige materialen en met duurzame en hoogwaardige uitstraling, daarmee passend binnen uw visie van een hoogwaardig bedrijventerrein. Het clusteren van de bedrijfswoningen en faciliteren van een nabije woonvoorziening, draagt bij aan het verkleinen van de ecologische footprint van Flower Direct en bij haar werkzaam personeel. Doordat de mensen dan bij de locatie wonen waar ze werken, is er ook geen woon-werkverkeer meer noodzakelijk. Daarmee nemen we onze maatschappelijke verantwoordelijkheid voor zowel mensen als het milieu.

Het werk bij Flower Direct is en blijft handmatig werk en kan niet op afstand / digitaal gedaan worden. Wij begrijpen heel goed dat na de coronaperiode het werken op afstand meer gebruikelijk is geworden binnen dienstverlenende bedrijven, maar wij vertrouwen erop dat u voor ons bedrijf alle begrip kunt opbrengen dat dat voor ons niet geldt. Het werken op afstand als vaststaand feit te noemen en te nemen in de Uitgangspuntennotitie lijkt ons dan ook een nadere overweging waard als u naar ons bedrijf kijkt. Als goed werkgever en gezien onze arbeidsintensieve bedrijfsvoering is het belangrijk om woonruimte te creëren voor onze medewerkers. Het personeel moet immers wel ergens wonen. Volgens de definitie van een bedrijfswoning in de Begrippenlijst van het Omgevingsplan is een bedrijfswoning ook bedoeld voor bij dat bedrijf werkzaam personeel (art 1.11). De door ons voorbereide plannen voldoen helemaal aan die definitie en het levert ons, zo zult u begrijpen, een groot punt van verwondering op als nu wordt gesteld dat onze plannen daar niet op passen.
Ook ben ik verwonderd over het gegeven dat op basis van één enkel detail uit een 'algemeen toekomstig rapport', thans in de Uitgangspuntennotitie wordt gesteld dat in verband met mogelijke geluidsoverlast (proefdraaien) op Schiphol geen woningbouw mogelijk is. Tijdens de inspraak momenten voor het uitwerken van de visie voor de Schinkelpolder, is juist door de bewoners gesteld dat er vrijwel geen geluidsoverlast van Schiphol is en het hier prettig wonen is. Dus: wat maakt dat dit nu ineens een zwaarwegend argument om woningbouw te verbieden?

Flower Direct

Flower Direct B.V.
Noorddammerweg 102 B
1187 ZV Amstelveen

Postbus 1277
1430 BG Aalsmeer

T +31 (0)20 42 636 76
F +31 (0)20 42 636 77

E info@flower-direct.com

Verder valt Rietwijkeroordweg 41-45 niet onder de door de overheid vastgestelde LIB zones. Wat maakt dat de Gemeente Aalsmeer de mogelijkheden tot woningbouw hier schijnbaar eenzijdig wil gaan inperken? Nu zowel Gemeenten als de Provincie Noord-Holland ruimte zoeken (in plaats van beperkingen) om meer woningbouw mogelijk te maken kan het toch niet zo zijn dat juist de gemeente Aalsmeer met zijn grote bedrijvigheid en woningbehoefte in afwijking van verruiming van woningbouwmogelijkheden, extra beperkingen gaat creëren?

Als de Schinkelpolder een bedrijventerrein wordt waar in de toekomst geen huisvesting meer gewenst is om andere (milieu) aspecten dan geluidsoverlast: wat moet er dan met het huidige personeel en bewoners gebeuren? Heeft de Gemeente Aalsmeer niet de (maatschappelijke) verantwoordelijkheid - of zelfs plicht - om mee te denken en voorwaarden te scheppen over het laten verblijven van werknemers alsmede van de huidige bewoners van de Schinkelpolder? Die mensen kan de Gemeente Aalsmeer toch niet zomaar negeren of wegdenken?

Diverse van deze facetten zijn tijdens de twee inspraak/participatie rondes in 2024 ter sprake gekomen, maar de thans voorliggende Uitgangspuntennotitie wijkt daarvan volgens mij op een aantal punten in beperkende zin af en lijkt daarmee haaks te staan op de participatieresultaten. Mede om de continuïteit van Flower Direct als Aalsmeerse onderneming te waarborgen, wil ik, in het kader van de door de overheid gewenste participatie, heel graag nauw betrokken zijn en blijven bij overleg inzake de volgende stappen die gezet worden met betrekking tot de ontwikkeling van de Gebiedsvisie voor de Schinkelpolder.

Daarnaast ben ik bereid met de Gemeente Aalsmeer mee te denken en te zoeken naar mogelijkheden waarbij ons door de gemeente in positieve zin beoordeelde plan, op basis van in het verleden genomen beslissingen en visies, conform het huidige Omgevingsplan dan wel een redelijke afwijking daarvan qua oppervlak en hoogte middels een BOPA, uitgevoerd kan worden. Binnenkort zal ik een aanvraag daartoe indienen en ik verzoek uw Gemeente om dit project, in goed overleg, gezamenlijk uit te werken tot een haalbaar en realiseerbaar plan. Uiteraard zullen we daartoe de nodige stukken aandragen/indienen en vragen van uw gemeente beantwoorden zodat u een evenredige toewijzing van de woonfunctie aan onze locatie kan doen.

Gezien de eerdere contacten en gesprekken met de gemeente heb ik er alle vertrouwen in dat de uitgangspunten nu of bij de volgende nadere uitwerking zodanig worden aangepast dat onze planontwikkeling kan gaan worden gerealiseerd.

Hopende op een constructief / positief vervolg met elkaar, dank ik u op voorhand voor uw aandacht aan deze inspraak besteed.

Met vriendelijke groet,
Johan Hassing, Directeur.

Glastuinbouw Nederland
REGIO NOORD-HOLLAND
AALSMEER

Goedenavond commissie ruimte,

Mijn naam is Jacco Vooijs en ik ben regiovoorzitter Aalsmeer bij Glastuinbouw Nederland. Namens de regio Aalsmeer wil ik onze reactie geven op de uitgangspunten notitie Schinkelpolder. Wij hebben kennis genomen van het document en hebben op enkele suggesties die u hopelijk meeneemt om te komen tot een goede gebiedsinvulling.

In de notitie stelt de gemeente dat er voor de Schinkelpolder (140 hectare bruto) geen toekomst is als duurzaam glastuinbouwgebied. Hiermee wordt voorbij gegaan aan het belang van de in het gebied aanwezige toekomstbestendige bedrijven. Voor deze bedrijven ontbreekt, door deze stelling, handelingsperspectief als het gebied een transitie naar andersoortige functies zal ondergaan. De grondprijs stijgt en kavels komen niet meer beschikbaar aan de glastuinbouw bedrijven die willen ontwikkelen in het gebied.

Ondernemers maken investeringsbeslissingen voor korte en lange termijn, duidelijkheid van de gemeente mbt bestemmingen is daarvoor van essentieel belang. De glastuinbouw staat voor grote uitdagingen die een ondernemer niet alleen maar juist met zijn collega's aan wil pakken. U kunt hierbij denken aan o.a. de energietransitie maar ook voor uitdagende oplossingen op het gebied van arbeid. Het eentonig handwerk zal meer en meer vervangen gaan worden door robotisering, dit gebeurt vandaag de dag al en zal alleen maar versneld toenemen. De energie transitie van aardgas naar geothermie of restwarmte vraagt om een behoorlijk inspanning van de ondernemer. Robotisering en verduurzaming vragen echter wel om grotere bedrijven zodat investeringen gedragen kunnen worden en zijn rond te rekenen. De huidige ruimte die geboden wordt in Kudelstaart is niet voldoende om de wegvallende ruimte in de Schinkelpolder te compenseren. En ondernemers in de sierteelt willen graag dicht bij veiling (de afzet) hun vestiging realiseren.

Glastuinbouw Nederland vindt het belangrijk, dat er, voor het verdwijnen van de Schinkelpolder als glastuinbouwgebied, in Aalsmeer perspectief geboden wordt aan ondernemers in de regio. Wij zien in de Zuider Legmeerpolder Oost (de driehoek tussen Hoofdweg en Ambachtsheerweg) de uitgelezen kans voor ondernemers die bezig zijn met energie transitie en automatisering. Daarnaast is het de mogelijkheid om invulling te geven aan verschillende beleidsopgaves: ruimte voor verplaatsers, een goede en groene ruimtelijke verbinding naar de beoogde Drechtdoorsteek, wateropvang, opwek van duurzame energie (met dubbel ruimte gebruik). Denk aan zonnepanelen op water bassins, op werkruimtes en op waterberging. Ook biedt het mogelijkheid om in de toekomst warmte te leveren aan (nieuwe) woonwijken. De aanwezigheid van CO2-leiding is daarbij van groot belang voor de verduurzaming van de glastuinbouw. Hierdoor ontstaat een sterke cluster van glastuinbouw bedrijven die gezamenlijk werken aan verduurzamen die een toegevoegde waarde zijn voor de maatschappij en de maatschappelijk opgave.

Nu beide documenten aan u voorliggen is dit hét moment om het proces tot invulling van deze combinatie te agenderen in de Gebiedsvisie Kudelstaart.

Jacco Vooijs
Voorzitter Glastuinbouw Nederland regio Aalsmeer

Müller, Carin

Van: Carin.Muller@aalsmeer.nl
Onderwerp: FW: commissievergadering van dinsdag 14 januari 2025

Verzonden: woensdag 15 januari 2025 18:46
Aan: Griffie Aalsmeer <griffie@aalsmeer.nl>
Onderwerp: commissievergadering van dinsdag 14 januari 2025

Geachte mevrouw M.J. Geisler,

Op dinsdag 14 januari 2025 heeft de heer P. Konst (mijn broer) ingesproken in de commissie Ruimte met betrekking tot het onderwerp vaststellen Uitgangspuntennotitie Schinkelpolder.

Hierbij stuur ik u per email wat er is ingesproken.

Onderwerp
Uitgangspuntennotitie Schinkelpolder

In de samenvatting (bladzijde 1 van Raadsvoorstel) wordt aangegeven dat er een scenarioverkenning is uitgevoerd naar de verschillende type bedrijfsterreinen en dat op basis van deze documenten deze Uitgangspuntennotitie is opgesteld.

Met betrekking tot bijlage 2 de Scenarioverkenning verwijs ik u naar het volgende;
Op bladzijde 22 (Scenario 1), op bladzijde 28 (Scenario 2) en op bladzijde 34 (Scenario 3) worden een drietal scenario's genoemd, hierover deel ik u het onderstaande mee.

Het is voor de eigenaren aan de Oosteinderweg (gelegen tussen Noordpolderweg - Schinkeldijk) die daar hun bedrijf voeren bij Scenario 1 en Scenario 3 niet meer mogelijk om met hun bedrijfsvoertuigen/landbouwvoertuigen en andere voertuigen over de Noorpolderweg/Rietwijkeroordweg naar de Bosrandweg te rijden en vanaf de Bosrandweg / Rietwijkeroordweg/ Noordpolderweg naar de Oosteinderweg te rijden.

Op de Oosteinderweg heb ik een veehouderijbedrijf en het hoofdbedrijf is in de Haarlemmermeer. Ik rij altijd uit de Haarlemmermeer via de Bosrandbrug over de Rietwijkeroordweg en Noordpolderweg naar mijn bedrijf met landbouwmachines voor werkzaamheden op het land en voor verzorgen van de dieren en het bedrijf. Het is voor mij geen oplossing om via de Oosteinderweg, Procvincialeweg naar Hoofddorp te rijden omdat ik grote machines heb en langs allemaal geparkeerde auto's moet, dit komt niet ten goede voor de veiligheid. Ook niet als ik met mijn grote machines via de Schinkeldijk, langs benzinepomp Loogman naar de Bosrandweg/Bosrandbrug moet.

Ik deel u mee dat het gedeelte Oosteinderweg tussen Noordpolderweg en Schinkeldijk open moet blijven voor vracht- landbouwverkeer en andere voertuigen van en naar de bedrijven toe die aan de Oosteinderweg zijn gelegen. En dat de Noordpolderweg / Rietwijkeroordweg (aansluiting op Bosrandweg) en aansluiting Bosrandweg/ Rietwijkeroordweg/ Noordpolderweg aansluiting op Oosteinderweg open moeten blijven voor vracht-landbouwverkeer en ander verkeer voor de bedrijven die gevestigd zijn aan de Oosteinderweg.

Met vriendelijke groet
Carolien Konst
Oosteinderweg Aalsmeer
Ingesproken door Peter Konst

Signed By: Oude Kotte, G.E. (Gido) <gido.oudekotte@aalsmeer.nl
04/12/2024 19:41:40 CET
ID: 3f801c20-1f6a-489f-892e-a662534c8f28
Auth: Scribble

Gemeente Aalsmeer

RAADSVOORSTEL

Signed By: Vellenga, Sj. (Sjoerd) <sjoerd.vellenga@aalsmeer.nl>
04/12/2024 14:52:17 CET
ID: 3f801c20-1f6a-489f-892e-a662534c8f28
Auth: Scribble

Zaaknummer:	Z24-092670	
Voorstel van:	college van burgemeester en wethouders	**Behandelend ambtenaar:** Annemarie Malcorps 06 13 71 64 53 annemariemalcorps@amstelveen.nl Stedelijke Ontwikkeling
Datum:	3 december 2024	
Portefeuillehouder:	wethouder W. Kikkert	

Onderwerp

Projectnota Bilderdammerweg 6 – 30, Beeldkwaliteitsplan en Grondexploitatie

---

Raadsbesluit

Het college van burgemeester en wethouders stelt de raad voor te besluiten:

1. De beantwoording van de ingekomen reacties overeenkomstig de Nota van Inspraak behorende bij de projectnota Bilderdammerweg 6 – 30 vast te stellen.
2. De projectnota Bilderdammerweg 6 – 30, alsmede bijlagen 1 t/m 3 vast te stellen.
3. De grondexploitatie (BIE) "Bilderdammerweg 6 – 30" vast te stellen, met een begroot plansaldo van € 103.020,- negatief op eindwaarde 31-12-2027, zoals opgenomen in Bijlage 4.
4. Een krediet voor de uitvoering van de grondexploitatie beschikbaar te stellen van € 1.738.305,- aan kosten, deze kosten deels te dekken uit de begrote opbrengsten van € 1.635.285,- en een voorziening te treffen ter hoogte van het negatieve projectresultaat op eindwaarde.
5. Een risicobedrag van € 74.787,- ten behoeve van het weerstandsvermogen vast te stellen, zoals opgenomen in de risicoanalyse in Bijlage 4.
6. Bovenstaande besluitpunten met bijbehorende balansmutaties te verwerken in de begroting van 2025 en verder.

Samenvatting

Dit voorstel heeft betrekking op de voorgenomen herontwikkeling van de locatie Bilderdammerweg 6-30 in Kudelstaart. De grond is eigendom van de gemeente Aalsmeer en Eigen Haard is erfpachter van deze locatie. De 12 grondgebonden woningen zijn verouderd en inmiddels onbewoond en gesloopt. Gemeente en Eigen Haard wensen een herontwikkeling van deze locatie met de realisatie van 26 sociale huurappartementen en 8 grondgebonden koopwoningen in het middensegment (minimaal 50%) en vrije sector.

De concept-Projectnota is na instemming van het college van burgemeester en wethouders ter visie gelegd voor inspraak. Het college biedt hierbij de nota van inspraak, projectnota en het beeldkwaliteitsplan ter vaststelling aan de gemeenteraad. Na vaststelling door de gemeenteraad is de Projectnota het gemeentelijk toetsingskader voor de ontwikkeling en de daarvoor te nemen planologische maatregel.

Doel

Het doel is het vervangen van 12 verouderde grondgebonden sociale huurwoningen door 26 sociale huurappartementen en 8 grondgebonden koopwoningen waarbij wordt ingezet op toewijzing aan senioren en starters. Hiermee worden 14 extra sociale huurwoningen toegevoegd aan de woningvoorraad. De 4 grondgebonden woningen in het middensegment leveren een bijdrage aan de doorstroming vanuit sociale huur.

Prestatie

1. *Programma.* Het realiseren van 34 nieuwe duurzame woningen ter vervanging van de verouderde woningen en daarmee 22 extra woningen toe te voegen aan de woningvoorraad.
2. *Stedenbouwkundige principes.* Versterking van de lintbebouwing langs de Bilderdammerweg waarbij de voorkanten van de grondgebonden woningen gericht zijn naar de Bilderdammerweg en het appartementengebouw is geprojecteerd op de hoek Bilderdammerweg met de langzaam verkeersroute richting de nieuwe (nog te realiseren) uitbereidingswijk Westeinderhage
3. *Openbare ruimte.* De parkeerplaatsen bevinden zich op een binnenterrein en worden ontsloten vanaf de Bilderdammerweg. Bij de inrichting wordt het verharde oppervlak zoveel mogelijk beperkt.
4. De Nota van Inspraak, de Projectnota en het Beeldkwaliteitsplan in de verdere besluitvorming richting de gemeenteraad brengen.

Voorgeschiedenis en context

Sinds 2017 zijn er gesprekken tussen de gemeente Aalsmeer en Eigen Haard geweest om de 12 grondgebonden sociale huurwoningen te slopen en hier nieuwbouw voor te realiseren. Slopen is noodzakelijk daar renoveren geen optie is vanwege de slechte staat van de woningen. De sloop is inmiddels gerealiseerd. De woningen zijn van Eigen Haard, maar de grond is eigendom van de gemeente en in erfpacht uitgegeven aan Eigen Haard.

Eigen Haard heeft de gemeente initieel een plan voorgesteld voor de realisatie van 17 grondgebonden sociale huurwoningen. Gemeente en Eigen Haard hebben de haalbaarheid van dit plan onderzocht en geconcludeerd dat het plan financieel niet haalbaar was. Vooral vanwege de hoge kosten van sanering. Partijen hebben vervolgens gesprekken gevoerd om te onderzoeken of een alternatief plan haalbaar is. Dit heeft geleid tot een stedenbouwkundige opzet met 26 sociale huurappartementen en 8 grondgebonden woningen met bijbehorende openbare ruimte en parkeerplaatsen.

Overwegingen die hebben geleid tot het voorgestelde besluit

Het beleid van de gemeente is erop gericht betaalbare woningen te realiseren voor de inwoners. De voorgestelde woningbouw van het plan levert hieraan een bijdrage. Het plan past binnen het doelgroepenbeleid zoals verwoord in de door de raad van de gemeente vastgestelde Woonvisie. De invulling met woningbouw beoogt daarnaast een verbetering van de fysieke leefomgeving in Kudelstaart.

Participatie

Op 3 september 2024 heeft het college van burgemeester en wethouders besloten de concept-Projectnota Bilderdammerweg 6 – 30 en het concept Beeld-kwaliteitsplan Bilderdammerweg 6-30 vrij te geven voor participatie langs de gebruikelijke weg, door middel van een persbericht is de participatie kenbaar gemaakt. De concept-projectnota en het concept- Beeldkwaliteitsplan hebben van 5 september t/m 10 oktober 2024 gedurende vijf weken ter inzage gelegen. Tijdens deze periode konden omwonenden en belanghebbenden de stukken inzien op het raadhuis en via www.participatie.aalsmeer.nl Tevens konden zij een afspraak maken met de projectmanager, hier hebben 2 inwoners gebruik van gemaakt. De antwoorden op de vragen van deze 2 inwoners zijn in de Nota van Inspraak vermeldt.

Kantekeningen en risico's

Gegeven de huidige stedenbouwkundige opzet en de veronderstelling van het raadsbesluit over de grondexploitatie, geeft de gemeente de bouwkavel voor de appartementen in het sociale huursegment in eigendom uit aan Eigen Haard. De resterende bouwkavels voor de grondgebonden woningen geeft de gemeente via een tenderprocedure uit aan een nog nader te selecteren ontwikkelaar.

De insteek is om het bouwplan te realiseren met het doorlopen van twee verschillende ruimtelijke procedures. De sociale huurwoningen kunnen middels een zogenaamde Buitenplanse OmgevingsPlanActiviteit (BOPA) worden vergund. En de grondgebonden woningen middels een zogenaamd Tijdelijke Alternatieve Maatregel (TAM) omgevingsplan.

Er is voor twee separate procedures gekozen omdat de sociale huurwoningen in het vigerende bestemmingsplan passen binnen de bestemming Wonen, maar niet volledig binnen het bouwvlak. Een BOPA is een snellere procedure. De grondgebonden woningen passen niet binnen het bouwvlak met de bestemming Wonen en daarom wordt voor door de bouw van deze woningen een TAM Omgevingsplan doorlopen. Deze procedure kost meer tijd. We doen dit omdat het risico bestaat dat de sociale huurappartementen vergund worden, maar dat om een of andere reden het Omgevingsplan voor de grondgebonden woningen met vertraging, deels of niet vastgesteld wordt. Dit betekent dan ook dat er geen of minder gronduitgifte kan plaatsvinden en er minder grondopbrengsten worden gerealiseerd. Het risico van minder grondopbrengsten vanuit een kleiner bouwprogramma is onderkent en gekwantificeerd in de grondexploitatie.

Voor de grondgebonden woningen zal t.z.t. een tenderprocedure worden opgestart. De winnende marktpartij kan dan op basis van het TAM Omgevingsplan een Omgevingsvergunning aanvragen.

Financiën

Er is momenteel sprake van een door de raad vastgestelde actieve grondexploitatie in voorbereiding (AGIV). Dit betekent dat de gemaakte en te maken voorbereidingskosten, onder voorwaarden, onderdeel mogen uitmaken van de toekomstige grondexploitatie Bilderdammerweg 6-30. Van het verstrekte voorbereidingskrediet (€ 1 miljoen) is tot op heden € 246.258 aan kosten gerealiseerd. Dit vormt onderdeel van de boekwaarde in de vast te stellen grondexploitatie. Met het raadsbesluit over vaststelling van de grondexploitatie vervalt het voorbereidingsbudget, en worden nieuwe budgetten voor de uitvoering van de grondexploitatie vastgesteld.

Bij deze Projectnota wordt de gemeentelijke grondexploitatie ter besluitvorming voorgelegd als financieel en ruimtelijk kader voor de verdere voorbereiding en uitvoering van het bouwplan.

Gegeven de huidige opzet van het bouwplan en beschikbare ramingen is het verwacht projectresultaat van de vast te stellen grondexploitatie momenteel begroot op € 103.020,- nadelig. Het begroot projectresultaat van de grondexploitatie is het saldo van gemaakte en begrote grondexploitatiekosten (o.a. sloop, sanering, bouwrijp maken en herinrichting openbare ruimte) en begrote opbrengsten. De totale kosten zijn begroot op € 1.738.305,- inclusief indexering en rente. De begrote opbrengsten komen vanuit de gronduitgifte voor sociale huurappartementen (op basis van de geldende grondprijstabel Aalsmeer 2024) en vanuit gronduitgifte voor de grondgebonden woningen (op basis van residuele grondwaardeberekening). De totale grondopbrengsten zijn begroot op € 1.635.285,-. De definitieve grondwaarden worden bepaald op basis van het op moment van uitgifte geldende grondprijzentabel (sociale huur) en op basis van een tender (grondgebonden woningen).

Ten behoeve van dekking van het nadelig projectresultaat dient een verliesvoorziening te worden getroffen.

Wijzigingen in stedenbouwkundige opzet en bouwplan kunnen aanzienlijke financiële gevolgen hebben voor het projectresultaat. Dat geldt met name voor het reeds gesignaleerde risico van het niet of deels kunnen realiseren van de grondgebonden woningen. Uit de Monte Carlo risicoanalyse volgt een risicobedrag van € 74.787,-. De risico's bestaan deels uit marktrisico's en ramingsonzekerheden. Daarnaast is het gekwantificeerde projectspecifieke risico het doorlopen van twee planologische procedures, zoals omschreven onder het vorige kopje 'Kanttekeningen en risico's. Er is in de risicoanalyse geen rekening gehouden met het financieel worstcase scenario van het in het geheel niet kunnen uitgeven van grond voor de grondgebonden koopwoningen.
De BTW op de inrichting van de openbare ruimte is compensabel. De BTW over de kosten die ten grondslag liggen aan de uitgifte van de kavels, maakt de gemeente als ondernemer. Die btw is verrekenbaar. De levering van de grond is met omzetbelasting belast.

De bijgaande Bijlage 4 en het begrote projectresultaat is op basis van het startjaar 2024. Ten tijde van het opstellen van dit voorstel kan de begroting namelijk nog niet op startjaar 2025 gemaakt worden. Omdat de besluitvorming naar verwachting begin 2025 zal plaatsvinden, dient na vaststelling de grondexploitatie bijgewerkt te worden naar startjaar 2025 en wordt in de lopende gemeentebegroting van 2025 en verder verwerkt.

Vervolgstappen

De volgende stap is het beoordelen aan de hand van de vastgestelde Projectnota en het gelijktijdig vastgestelde Beeldkwaliteitsplan van het ontwerp voor de appartementen van Eigen Haard en het opstellen van de planologische procedure voor de grondgebonden woningen.

Evaluatie

Het college van burgemeester en wethouders heeft de ontvangen reacties van een antwoord voorzien en zal deze Nota van Inspraak samen met Projectnota, het Beeldkwaliteitsplan en de Grondexploitatie voor vaststelling aanbieden aan de raad van de gemeente

---

Bijlagen

1. Projectnota
2. Nota van Inspraak
3. Beeldkwaliteitsplan
4. Toelichting op de grondexploitatie Bilderdammerweg 6 – 30 (NIET-OPENBAAR)

De secretaris,

drs. Sj. Vellenga

De voorzitter,

mr. G.E. Oude Kotte

Dit document is elektronisch ondertekend. Zie de elektronische handtekening(en) rechtsboven op pagina 1.

Gemeente Aalsmeer

RAADSBESLUIT

De raad van de gemeente Aalsmeer;

gelezen het voorstel van college van burgemeester en wethouders, d.d. 3 december 2024, zaaknummer Z24-092670;

gelet op artikel 189 van de Gemeentewet

Besluit

1. De beantwoording van de ingekomen reacties overeenkomstig de Nota van Inspraak behorende bij de projectnota Bilderdammerweg 6 – 30 vast te stellen.
2. De projectnota Bilderdammerweg 6 – 30, alsmede bijlagen 1 t/m 3 vast te stellen.
3. De grondexploitatie (BIE) "Bilderdammerweg 6 – 30" vast te stellen, met een begroot plansaldo van € 103.020,- negatief op eindwaarde 31-12-2027, zoals opgenomen in Bijlage 4.
4. Een krediet voor de uitvoering van de grondexploitatie beschikbaar te stellen van € 1.738.305,- aan kosten, deze kosten deels te dekken uit de begrote opbrengsten van € 1.635.285,- en een voorziening te treffen ter hoogte van het negatieve projectresultaat op eindwaarde.
5. Een risicobedrag van € 74.787,- ten behoeve van het weerstandsvermogen vast te stellen, zoals opgenomen in de risicoanalyse in Bijlage 4.
6. Bovenstaande besluitpunten met bijbehorende balansmutaties te verwerken in de begroting van 2025 en verder.

Aldus besloten in de openbare vergadering van 13 februari 2025.

De griffier,

H.R.E. Hofland

De voorzitter,

mr. G.E. Oude Kotte

Dit document is elektronisch ondertekend. Zie de elektronische handtekening(en) rechtsboven op pagina 1.

Titel	Bilderdammerweg 6 - 30
Nummer	Z24-092670 D24-266094
Datum	29 oktober 2024
Portefeuillehouder	W. Kikkert
Projectmanager	A. Malcorps
Ambtelijk opdrachtgever	M. Klein



1. Aanleiding en rol van de (concept) projectnota

1.1 Aanleiding

De woningen aan de Bilderdammerweg 6 – 30 zijn in de jaren 50 gebouwd. Deze waren na ca. 70 jaar dusdanig verouderd dat sloop noodzakelijk was. De bewoners hebben, vertegenwoordigd door de bewonerscommissie ingestemd met het sociaal plan en hierna is Eigen Haard in goed overleg begonnen met het uitplaatsen van de bewoners. De bewoners hebben allen een passende woning toegewezen gekregen. Een bewoner heeft na verhuizing aangegeven toch gebruik te willen maken van de terugkeerregeling. Hierover zal Eigen Haard met deze bewoner nog overleggen.
Inmiddels zijn alle woningen al geruime tijd onbewoond en deze leegstand en onvoldoende beheer is maatschappelijk onwenselijk en het is daarom noodzakelijk de woningen z.s.m. te slopen.



Deze projectnota beschrijft het initiatief voor het slopen van 12 grondgebonden, sociale huurwoningen van Eigen Haard en het realiseren van 26 sociale huurappartementen en 8 grondgebonden koopwoningen, waarvan minimaal 50% in het middensegment.

Dit initiatief past niet in het tijdelijk deel van het omgevingsplan ‘Kudelstaart 2020’. Door in te stemmen met de projectnota stelt de gemeenteraad een ruimtelijk beleidskader vast waaraan het plan moet voldoen en randvoorwaarden voor de nadere uitwerking van het project. In de volgende fase wordt het plan verder uitgewerkt en zullen een of meerdere planologische procedures worden doorlopen

De gemeente en Eigen Haard zijn al enige tijd in gesprek over de herontwikkeling van de locatie Bilderdammerweg 6-30 in Kudelstaart. Eigen Haard is erfpachter van deze locatie. De woningen zijn verouderd en inmiddels onbewoond in verband met de voorgenomen sloop. Gemeente en Eigen Haard wensen een herontwikkeling van deze locatie met de realisatie van sociale huurwoningen en woningen in het middensegment en vrije sector.
De locatie is vervuild en de saneringskosten drukken zwaar op de herontwikkeling. Omdat er aanvankelijk een beperkt programma was voorzien en compleet in de sociale huur, zou dat een sterk negatieve grondexploitatie opleveren. Er is door partijen gekeken naar een optimalere invulling van de locatie met een vergroting van het programma om de opbrengstpotentie te vergroten ter dekking of in ieder geval reductie van het tekort.

1.2 Rol/functie van de (concept) projectnota

Een projectnota loopt vooruit op de procedure voor een omgevingsplanwijziging óf een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA)-procedure. Er is bij deze ontwikkeling voor gekozen om de sociale huurwoningen via een BOPA-procedure te vergunnen en de grondgebonden woningen via een omgevingsplanwijziging. Het scheiden van deze procedures heeft te maken met het feit dat een omgevingsplanwijziging een langere doorlooptijd heeft dan een BOPA-procedure. Het is zaak om de bouw van de sociale huurwoningen spoedig te laten verlopen omwille van de toewijzing aan starters en senioren uit Kudelstaart. Voor de grondgebonden koopwoningen zal er, voordat er een tenderprocedure kan worden opgestart, een omgevingsplan moeten worden vastgesteld.

De projectnota geeft het ruimtelijk kader en de randvoorwaarden op basis waarvan de bouwplannen nader kunnen worden uitgewerkt. De projectnota geeft inzicht in alle ruimtelijke raakvlakken en maatschappelijke en financiële overwegingen waar het project mee te maken heeft of kan hebben. Daarnaast vervult de conceptnota een belangrijke rol bij de participatie van ingezetenen en belanghebbenden.
Nadat het college heeft ingestemd met de concept projectnota, wordt deze voor een periode van vier weken ter inzage gelegd, waarbij iedereen in de gelegenheid wordt gesteld een reactie te geven.

De vragen en opmerkingen worden door het college van een antwoord voorzien en tezamen met de projectnota ter vaststelling aangeboden aan de gemeenteraad. De raad zal het resultaat van de participatie meewegen in de besluitvorming. Door in te stemmen met de definitieve projectnota stelt de raad het ruimtelijk kader voor de nadere uitwerking van het plan vast.

1.3 Projectdoelstelling

Uit het collegeprogramma:
Het toevoegen van woningen in Aalsmeer volgt uit programma 3 ‘Wonen en buitenruimte’.

Het project beoogt de volgende doelstellingen

- Ambities, denk bijvoorbeeld aan:
  - Zoals hieronder beschreven zullen er 26 sociale huurappartementen gerealiseerd worden voor senioren en starters. Voor deze samenstelling is speciaal gekozen om de interactie van het samen wonen van deze categorieën te benadrukken. Je kunt hier bijvoorbeeld denken aan het ondersteunen van elkaar.
  - Er wordt gestreefd naar een zo optimaal mogelijke invulling van de locatie met toevoeging van sociale huurwoningen waaraan dringend behoefte is.
  - In deze projectnota wordt aangegeven dat, op het gebied van duurzaamheid, het uitgangspunt voor de appartementen is dat de initiatiefnemer zal moeten voldoen aan het Besluit bouwwerken leefomgeving. De gemeente en initiatiefnemer voor de appartementen gaan onderzoeken wat voor extra maatregelen er op dit gebied tot de mogelijkheden behoort. Denk hierbij aan bijv. biobased bouwen, zonnepanelen met batterij etc. etc. Bij de grondgebonden woningen zullen extra eisen aan de tender worden toegevoegd.

  - Het toevoegen van groen, bomen en water. In verband met klimaatadaptatie is het de bedoeling dat er, in het algemeen, meer bomen worden geplant, waardoor minder hittestress ontstaat en een gezondere en prettigere leefomgeving gecreëerd wordt;
  - Maar zeker ook zo optimaal mogelijk voor de omgeving. Hierbij moet gedacht worden aan een prettige leefomgeving voor nieuwe bewoners, maar zeker ook voor de huidige omwonenden
- Het programma bevat:
  26 sociale huur appartementen en 8 grondgebonden koopwoningen, waarvan minimaal 50% in het middensegment. Bij de toewijzing van de appartementen wordt vooral ingezet op senioren en starters uit Kudelstaart.

- Stedenbouwkundige principes op hoofdlijnen:
  Het plan heeft betrekking op het realiseren van woonbebouwing langs de Bilderdammerweg waardoor de lintbebouwing langs deze weg wordt versterkt. Het principe van voorkanten gericht naar de Bilderdammerweg is uitgangspunt (frontvorming). Het plan bestaat voor een deel uit grondgebonden woningen en voor een deel uit appartementen. Het appartementengebouw is geprojecteerd op de hoek Bilderdammerweg met de langzaamverkeersroute/fiets-voetpad richting de nieuwe (nog te realiseren) uitbreidingswijk Westeinderhage. Het appartementengebouw markeert deze hoek. De bouwhoogte van het appartementengebouw bedraagt maximaal 3 bouwlagen, de bouwhoogte van de grondgebonden woningen maximaal 2 lagen met kap. De parkeerplaatsen zijn achter de lintbebouwing gesitueerd. Dit binnenterrein dient zoveel mogelijk door (2e) voorkanten te worden gemarkeerd.

- Openbare ruimte:
  De parkeerplaatsen op het binnenterrein worden ontsloten op de Bilderdammerweg. Deze parkeerplaatsen zijn voor zowel de appartementen als de grondgebonden woningen. De inrichting van het openbaar gebied dient te voldoen aan de door de gemeente Aalsmeer gestelde randvoorwaarden en conform beleid/eisen Klimaatadaptief bouwen. Hierbij is het van belang het verharde oppervlak zoveel mogelijk te beperken.

- Meerwaarde voor omgeving, buurt, wijk en gemeente:
  Door het toevoegen van 14 extra sociale huurwoningen zal het totaal in het plangebied 26 sociale huurwoningen bedragen. De 4 grondgebonden koopwoningen in het middensegment zal doorstroom vanuit (sociale) huurwoningen kunnen bewerkstelligen.

1.4 Plangebied en eigendomssituatie

1.4.1 Kaart plangebied en ligging

Het plangebied ligt aan de Bilderdammerweg in Kudelstaart ten zuidoosten van de (nog te bouwen) nieuwe woonwijk Westeinderhage.

1.4.2 Begrenzing

De begrenzing van het gebied is hieronder aangegeven door middel van de rode lijn. Binnen dit gebied staan op dit moment nog 12 sociale grondgebonden huurwoningen van Eigen Haard. De grond is in eigendom bij de gemeente Aalsmeer en heeft deze door middel van erfpacht uitgegeven aan Eigen Haard. Het plangebied ligt ten oosten van Westeinderhage en aan de zuidkant wordt het perceel afgebakend door de Bilderdammerweg.



De kavel bestaat uit één kadastraal perceel, bekend als gemeente Aalsmeer, sectie D, nummer 1827 en heeft een oppervlakte van 4.580 m2. Het bestemmingsplan Kudelstaart 2020, vastgesteld in 2021 en onherroepelijk geworden in 2022 maakt onderdeel uit van het tijdelijk deel van het omgevingsplan op deze locatie. De locatie heeft thans een woonbestemming. Het bestemmingsplan geeft enkelbestemming tuinen en wonen, de nieuwe geprojecteerde woningen komen deels binnen de bestemming tuin waar geen woningen zijn toegestaan.

Binnen de bestemming Wonen zijn 3 bouwvlakken opgenomen waarbinnen woningen zijn toegestaan met een goothoogte van 3 meter en bouwhoogte van 8 meter. De nieuw te bouwen woningen vallen deels buiten het bouwvlak waar alleen bijbehorende bouwwerken gerealiseerd mogen worden, dus geen hoofdgebouwen.
Een aantal woningen worden als appartementencomplex ontwikkelt met een maximale bouwhoogte van 10 meter, 3 bouwlagen met platte afdekking. De grondgebonden woningen worden in 2 bouwlagen met kap gerealiseerd, goothoogte maximaal 6 en bouwhoogte maximaal 11 meter, deze hoogtes sluiten aan bij de grondgebonden woningen in Westeinderhage.
Aangezien deze woningen niet passen binnen het tijdelijke omgevingsplan moet er worden afgeweken om deze ontwikkeling mogelijk te maken.

1.4.3 Functies in gebied

Op dit moment staan op het terrein 12 sociale grondgebonden huurwoningen die, in verband met voorgenomen sloop, dichtgetimmerd zijn (zie hierboven) en een in vervallen staat verkerende schuur.

2. Analyse huidige situatie plangebied en omgeving

De locatie is in de jaren 50 bebouwd met woningen en deze zijn, gezien de huidige staat, aan vervanging toe.

2.1 Analyse vastgoed

De grond waarop de woningen van de huidige woningbouwcorporatie Eigen Haard zijn gebouwd is in eigendom van de gemeente Aalsmeer en in erfpacht uitgegeven aan de woningbouwcorporatie. In de woningen zijn verzakkingen geconstateerd, er is scheurvorming in de gevels en er zijn vochtproblemen. De technische installaties zijn verouderd en aan vervanging toe. Het renoveren van de woningen is geen reële optie, omdat het verbeteren van kwaliteit een zeer forse en onrendabele investering vergt. Ook na een grondige renovatie zullen de woningen niet de kwaliteit en het comfort van nieuwbouw benaderen. De woningen zullen zo snel als mogelijk gesloopt worden, dit ook in verband met de veiligheid in de buurt. Vanwege de voorgenomen sloop van de opstallen is een quick scan flora en fauna uitgevoerd. Uit deze quick scan bleek dat nader onderzoek nodig was naar jaarrond beschermde vogelnesten en vleermuizen.
Het nader onderzoek is inmiddels uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er diverse vleermuisverblijfplaatsen in de panden aanwezig zijn. Er is daarom een vergunning aangevraagd conform de Wet natuurbescherming. Deze is verleend en nog tot eind 2024 geldig. Tot die tijd zijn er voorafgaand aan de sloop vleermuiskasten opgehangen rondom het plangebied, zodat vleermuizen voldoende gelegenheid wordt geboden om andere plekken op te zoeken om te verblijven. De woningen zijn dichtgezet voor vogels en vleermuizen.

2.2 Analyse openbare ruimte, beheer en ondergrond

Het terrein is gemeentelijk eigendom en op dit ogenblik niet in gebruik als openbare ruimte. Toegang tot het terrein wordt verkregen met een inrit vanaf de Bilderdammerweg.

Huidig gebruik ondergronds

Er is gemeentelijke riolering aanwezig op dit perceel. Dit is een verzamelriolering ten behoeve van de woningen en een transportriolering waar de woningen van de Herenweg op zijn aangesloten. Tijdens de saneringswerkzaamheden dient rekening gehouden met deze riolering. Het inzamelriool ten behoeve van de woningen zal dan verwijderd worden. Bij de aanleg van het vrijliggende fietspad en het daarnaast gelegen voetpad, zal de riolering nieuw aangelegd worden. Hier kunnen later de woningen op aangesloten worden.
In verband met bereikbaarheid is het uitgangspunt dat de nieuwe verzamelriolering en bestaande transportriolering zich op gemeentegrond bevindt.

Huidig gebruik bovengronds
Alle oorspronkelijke opstallen en verharding (zoals de achterpaden) moeten nog verwijderd worden. Dit zal bij de sanering gebeuren. De schuren in de achtertuinen zijn reeds gesloopt. Ook zijn de tuinen al van beplanting ontdaan.

Bodemonderzoek
De locatie is vervuild en de grond moet gesaneerd worden om geschikt te maken voor de beoogde ontwikkeling. Er is reeds een bodemonderzoek uitgevoerd, dit geeft aan dat er gesaneerd moet worden, echter de wijze van sanering zal nog onderzocht moeten worden.

2.3 Analyse mobiliteit

Huidige Bereikbaarheid
Met de auto is de locatie goed bereikbaar via de Bilderdammerweg. Ook met de fiets is de locatie goed bereikbaar. De huidige fietssuggestiestroken op de Bilderdammerweg worden verwijderd en voor de fietsers wordt het vrij-liggend tweerichtingenfietspad tot de kruising met het Stichtse Pad doorgetrokken. Hiervoor wordt ook een strook vande huidige kavel gebruikt.
De OV-bereikbaarheid is gunstig. Tegenover de projectlocatie ligt de bushalte Gravin Aleidstraat waar buslijn 358 naar Amsterdam stopt.

Duurzame mobiliteit en deelmobiliteit
In de directe omgeving zijn geen gereserveerde parkeerplaatsen voor deelauto's. Voor het opladen van een elektrische auto zijn er in de directe omgeving nog geen openbare oplaadpunten aanwezig. Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden ingespeeld op de stijgende behoefte aan oplaadvoorzieningen. Daarom moet 5% van de te realiseren parkeerplaatsen worden voorzien van een openbare oplaadpaal. Een aanvraag hiervoor loopt via MRAe.

2.4 Koppelkansen

De eigenaren van de aangrenzende percelen achter de Herenweg 11 hebben bij de gemeente een principeverzoek ingediend voor de bouw van een aantal woningen. Het perceel kan alleen worden ontsloten via Westeinderhage of via de locatie Bilderdammerweg 6-30. Het verzoek aan de gemeente is medewerking te verlenen aan de door hen gewenste ontwikkeling van het perceel en aan een mogelijkheid tot ontsluiting.
Bij de uitwerking van de plannen voor de locatie Bilderdammerweg 6-30 zal de mogelijkheid open worden gehouden van een eventuele verbinding in de toekomst tussen bovengenoemd perceel en de Bilderdammerweg. In de ontwikkeling van Westeinderhage is hiermee eerder al rekening gehouden, echter de bouw van Westeinderhage zal zeker tot 2030 verlopen.
Voor dit initiatief zal het nieuwe werkproces gaan gelden. De initiatiefnemer zal een schetsplan in moeten dienen, waarna de haalbaarheid zal worden getoetst en het dan een project kan worden.
In verband met de eventuele verbinding voor het verkeer via de locatie Bilderdammerweg 6 – 30 zal de afspraak gemaakt worden dat de parkeervakken welke door de ontsluiting niet in het projectgebied kunnen worden gerealiseerd, deze op het aangrenzende gebied gecompenseerd dienen te worden.

3. Beleidskader

Inleiding

Sinds 1 januari 2024 geldt de Omgevingswet. Eén van de belangrijkste instrumenten in de Omgevingswet is het omgevingsplan. Het omgevingsplan komt in de plaats van de bestemmingsplannen, maar is veel breder dan dat. Het omgevingsplan bevat alle regels voor de fysieke leefomgeving op lokaal niveau. Totdat er één Omgevingsplan is gemaakt zijn per 1 januari 2024 alle regels uit verschillende bronnen samengevoegd tot één tijdelijk Omgevingsplan. De volgende beleidskaders zijn voor het project van belang:



Tijdelijk deel van het omgevingsplan

Het bestemmingsplan Kudelstaart 2020 maakt onderdeel uit van het tijdelijk deel van het omgevingsplan op deze locatie. Het projectgebied aan de Bilderdammerweg heeft de enkelbestemming “Wonen” waarbinnen woningen zijn toegestaan binnen het bouwvlak met bijbehorende bouwwerken, tuinen en erven etc. De maximale bouwhoogte is 10 meter en de maximale goothoogte is 3 meter.
Voor de enkelbestemming “Wonen” ligt een strook met de enkel bestemming "Tuin” waar binnen erkers en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mogen worden gerealiseerd.

Op een deel van het perceel ligt een dubbelbestemming “Waarde-Archeologie 2”.
Ter plaatse van de aanduiding “Waarde - Archeologie 2” mogen geen bouwwerken worden gebouwd met bodemingrepen dieper dan 40 centimeter tenzij de oppervlakte kleiner is dan 50 $m^{2.}$
Ook is de gebiedsaanduiding Luchtvaartverkeerzone-lib art 222 (toetshoogte) en 222A (toetshoogte radar) van toepassing.

Voor het mogelijk maken van woningen buiten het bouwvlak is aanpassing van het tijdelijk deel van het omgevingsplan noodzakelijk. Dit kan middels een tijdelijke alternatieve maatregel (TAM) Omgevingsplan of via een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). De insteek is dat beide procedures worden ingezet: de huurwoningen met een BOPA en de grondgebonden koopwoningen met een TAM omgevingsplan. Voor de grondgebonden woningen zal een tenderprocedure worden opgestart. De winnende marktpartij zal dan op basis van het TAM omgevingsplan een omgevingsvergunning aanvragen.
Bij uitwerking van het plan conform de Projectnota is het college gedelegeerd en bevoegd voor de planologische procedure. Voor een Bopa is het uitgangspunt een reguliere procedure. De gemeente kan besluiten voor een uitgebreide procedure als er veel weerstand komt uit de omgeving. Dit wordt duidelijk nadat de concept-projectnota voor participatie is vrijgegeven.
De raad heeft normaliter adviesrecht, dit adviesrecht is niet nodig indien de activiteit past binnen kaderstellend beleid waarover reeds door de gemeenteraad is besloten, zoals bij een projectnota, dan is het college gedelegeerd om de Bopa vast te stellen.
Bij een (TAM) Omgevingsplan besluit de raad over het wijzigen van het omgevingsplan. De gemeenteraad kan deze bevoegdheid delegeren indien de gemeenteraad voor het project het kaderstellende beleid positief heeft vastgesteld en bij de vaststelling van dit beleid akkoord is gegaan met uitwerking door het college. Voor beide procedures zal er geen verklaring van geen bedenkingen van de raad benodigd zijn.

De provincie stuurt de ruimtelijke ontwikkelingen met een structuurvisie en een Omgevingsverordening. In het bestaand bebouwd gebied heeft de gemeente echter een zeer ruime mate van beleidsvrijheid. Voor dit project is ook geen provinciaal belang aan de orde dat geborgd zou moeten worden in onderhavige ruimtelijke procedure. Er hoeft derhalve geen verdere toetsing plaats te vinden aan het provinciaal beleid.

Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB)
Dit plangebied ligt niet in zone LIB 3 (beperkingengebied kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten), zone LIB 4 (Beperkingengebied geluidgevoelige gebouwen) of zone LIB 5 (afwegingsgebied geluid en externe veiligheid) van het beperkingengebied van het LIB.

Het LIB kent daarnaast regels met betrekking tot de maximaal toegelaten bouwhoogten in de omgeving van Schiphol. De maximale bouwhoogte hier bedraagt 99-100 meter boven NAP. Voor de radar is de hoogte maximaal 57 meter boven NAP. Voor hogere bouwhoogtes is toestemming nodig van Luchtverkeersleiding Nederland dan wel een verklaring van geen bezwaar van de Inspectie Leefomgeving en Transport.

Natuurbescherming (Omgevingswet)
<u>Soortenbescherming</u>
Het plangebied is onderzocht op (beschermde) dier- en plantensoorten, hieruit bleek dat er een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd moest worden met betrekking tot de dwergvleermuis en de spreeuw. Deze ontheffing is reeds aangevraagd én verkregen en geldig tot eind 2024.
De bestaande woningen kunnen onder andere verblijfsplaatsen zijn voor vleermuizen. De bomenrij en de watergang vormen een lijnvormig element dat als vliegroute voor vleermuizen kan worden gebruikt.

Gebiedsbescherming

In het kader van de bescherming van Natura 2000-gebieden moet een stikstofberekening uitgevoerd worden van de bouwfase en de gebruiksfase met AERIUS Calculator Hierbij moet gekeken worden naar manieren om de stikstofemissie te beperken.

Luchtkwaliteit

Projecten worden getoetst aan de rijksomgevingswaarden voor de luchtkwaliteit. Dit hoeft niet als een project geen of weinig luchtverontreiniging veroorzaakt. Het project draagt dan 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtvervuiling. Toetsing aan de rijksomgevingswaarde is dan niet nodig. Woningen en kantoren zijn NIBM, als de omvang onder een vastgelegde grens ligt (1.500 woningen bij 1 ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij 2 of meer ontsluitingswegen).
Er worden in dit project 12 woningen gesloopt en 34 woningen nieuw gebouwd. Het netto aantal woningen dat gerealiseerd wordt bedraagt 22 woningen. Er is daarom geen luchtkwaliteitsonderzoek nodig.

Externe veiligheid

De gemeente moet regels opnemen in het omgevingsplan om deze gebouwen en locaties te beschermen vanwege externe veiligheidsrisico's. De gemeente stelt in het omgevingsplan regels voor een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Een evenwichtige toedeling houdt ook in dat ze voldoende rekening houdt met het belang van een veilige leefomgeving. Het gaat daarbij om:

- De bescherming van personen in gebouwen en op locaties in de omgeving van een risicovolle activiteit, en
- Het beperken van schade aan de fysieke leefomgeving in bredere zin (schade aan gebouwen en het milieu) bij een ongeval bij een risicovolle activiteit.

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan 3 categorieën 'gebouwen en locaties' waarvoor de regels bescherming bieden: zeer kwetsbaar, kwetsbaar en beperkt kwetsbaar. Kwetsbare gebouwen zijn o.a. alle gebouwen met een woonfunctie.

Het plangebied ligt niet binnen een aandachtsgebied. Aandachtsgebieden laten zien waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen, onvoldoende beschermd kunnen zijn tegen gevaren uit de omgeving. Voorbeelden van die gevaren zijn warmtestraling (brand), overdruk (explosie) en giftige stoffen in de lucht (gifwolk).

Water

Er worden meer woningen gebouwd en er zal een parkeerterrein worden aangelegd. Hierdoor zal de verharding toenemen en dit zal gecompenseerd moeten worden, bij voorkeur binnen het plangebied. Op last van het waterschap AGV (Waternet) bedraagt de watercompensatie 10% van de toename van het verhard oppervlak.
Bij de inrichting van het water moet ook rekening worden gehouden met het toekomstige beheer en onderhoud door het waterschap.
Het is daarom nodig het waterschap tijdig te betrekken bij de planvorming.

Duurzaamheid

De gemeente Aalsmeer heeft in lijn met de ambities uit de klimaatwet, de landelijke doelstellingen op het gebied van CO_2-reductie, circulariteit en energietransitie het convenant Toekomstbestendige Woningbouw Metropoolregio Amsterdam (MRA) ondertekend. De thema's waar dit convenant zich op richt zijn: circulair bouwen, energie, klimaatadaptatie, duurzame mobiliteit, biodiversiteit en gezonde leefomgeving.

Niveau brons - zoals gespecificeerd in de tabellen in bijlage 1 - is in principe het minimale prestatieniveau voor duurzaamheid voor alle nieuwe woningbouwprojecten en gebiedstransformaties met sloop/nieuwbouw.
Daarnaast wordt gestreefd naar het halen van een hoger ambitieniveau (zilver of goud, zoals bepaald in het convenant).

Het uitgangspunt voor de grondgebonden woningen is dat deze energieneutraal zijn. In de tenderprocedure zal hier aandacht aan gegeven worden, bijvoorbeeld door middel van een ontwerp voor woningen met een beperkte energievraag en voldoende eigen duurzame opwekking. Bij het aspect energie wordt ook meegenomen dat de woningen zo min mogelijk bijdragen aan de netcongestie die in de regio aanwezig is.
Het uitgangspunt voor de appartementen is dat de initiatiefnemer zal moeten voldoen aan het Besluit bouwwerken leefomgeving. Zij zal daarnaast kunnen kijken om woningen te ontwerpen met een beperkte energievraag.

De bestaande materialen in de te slopen gebouwen worden zo mogelijk (d.m.v. de 'Ladder van Lansink') hergebruikt.

Klimaatadaptatie
De gemeente vereist dat in nieuwbouwprojecten klimaatadaptief wordt gebouwd. Voor die plangebied zijn de volgende eisen van toepassing op basis van landelijk beleid, dat van de MRA en gemeentelijk beleid.

- Het plangebied moet een maatgevende bui van 70 mm per uur kunnen verwerken zonder dat er schade door wateroverlast ontstaat op het perceel en aangrenzende percelen.
- De openbaar toegankelijke gebieden moeten voorzien van 30% schaduw
- De ontwateringsdiepte tussen de kruipruimte en gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) moet minimaal 0,20 m zijn.
- Toenemend verhard oppervlak dient gecompenseerd te worden conform de eisen van het waterschap (zie eerder benoemde eis onder 'water').

Er zijn verschillende instrumenten om dit te toetsen en diverse maatregelen om hier invulling aan te geven binnen het stedenbouwkundigplan.

Lichthinder
Regelmatig maken functies en activiteiten gebruik van kunstmatige verlichting om de fysieke leefomgeving te verlichten, zoals straten, parken en sportvelden. Maar ook assimilatiebelichting bij kassen en reclame-uitingen met verlichting hebben effect op de fysieke leefomgeving. Het benodigde kunstlicht kan echter ook negatieve effecten hebben voor omwonenden en voor de natuur. Kunstmatig licht kan het welzijn van de mens beïnvloeden. Ook beïnvloedt kunstlicht het gedrag van veel diersoorten. Het kan bijvoorbeeld de biologische klok verstoren en de oriëntatie beïnvloeden.

In het omgevingsplan van de gemeente komen regels over activiteiten in de fysieke leefomgeving te staan. In het omgevingsplan kunnen de belangen van toestaan van kunstlicht met andere belangen worden gewogen, en kunnen regels worden opgenomen die burgers en bedrijven binden. Dat kan bij het toestaan van nieuwe functies twee kanten op: Is de nieuwe functie met lichtbron passend bij de lichtgevoelige functies in het gebied, en in hoeverre zijn daar regels bij nodig?
Is de nieuwe gevoelige functie passend bij een bestaande lichtbron, en in hoeverre zijn daar regels bij nodig? Het omgevingsplan kan bijvoorbeeld ambities bevatten over lichthinder in de openbare ruimte, eventueel in de vorm van omgevingswaarden, maar ook een zorgplicht met betrekking tot lichthinder, beoordelingsregels voor Omgevingsvergunningen en bevoegdheden tot het stellen van maatwerkvoorschriften over lichthinder.

Groen blauw netwerk:
Document: Gebiedsvisie 2020: Aalsmeer aandacht voor kwaliteit

Ruimtelijk en sociaal karakter Aalsmeer
Ruimtelijke vertaling
Kudelstaart
Lijnstructuren
Afwegingskader bebouwing in linten

In de linten met diepe achtererven is in de loop der tijd bedrijfsbebouwing in diverse maatvoeringen en vormgeving gerealiseerd. Dit heeft niet in alle gevallen bijgedragen aan een hoge beeldkwaliteit. Grootschalige (bedrijfs-)bebouwing doet afbreuk aan het dorpse karakter, aan de rechte landschapslijnen en aan de oorspronkelijke lintstructuur. Het is echter niet reëel te veronderstellen dat dergelijke ontwikkelingen kunnen worden teruggedraaid.

Vandaar dat wordt ingezet op de lijn dat verdergaande schaalvergroting moet worden voorkomen (tenzij er sprake is van specifieke plaatsgebondenheid) en dat nieuwe ontwikkelingen moeten bijdragen aan een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse.

Bij nieuwe initiatieven (nieuwbouw of uitbreiding) vormen de verhouding met de maatvoering van de woningen, het lijnvormig karakter van de linten en de haakse landschappelijke structuren en de doorzichten naar het achterliggende polderlandschap hierbij belangrijke elementen in het afwegingskader.

Document: Bomenplan Aalsmeer 2021

Planten van bomen bij nieuwe wijken en straten

Aantal bomen per woning

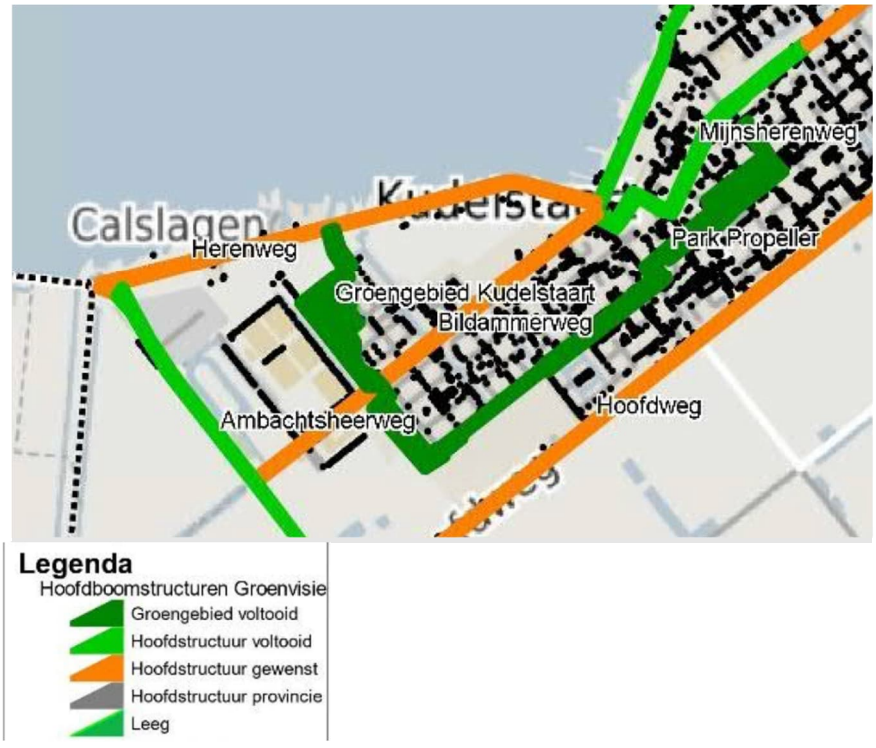
Het planten van bomen in deze nieuwe situaties is enorm belangrijk vanwege klimaatadaptatie en het creëren van een prettige leefomgeving. Anno 2021 staan in Aalsmeer ruim 1,3 gemeentelijke bomen per woning. In nieuwe situaties streeft de gemeente naar een bomennorm van 0,8 boom/woning voor woonstraten en van 1,1 boom/woning voor woongebieden met groene zones.

In de ontwerpen is aandacht voor de locatie van deze bomen. Het doel is dat er geen ‘boomloze straten’ meer voorkomen in de nieuwe wijken. Het planten van bomen in de nieuwe straten en wijken betekent dat het bomenareaal toeneemt. Het jaarlijkse beheerbudget moet worden verhoogd vanwege deze toename.
Voldoende groeiruimte; hoe meer ruimte een boom krijgt, hoe beter deze groeit en hoe ouder deze wordt. De ondergrondse groeiruimte bij aanplant is dus allesbepalend voor de waarde van de boom. De gemeente zet in op kwalitatief goede bomen en investeert in de groeiplaats. De Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR) wordt aangepast met de ambitie om meer groeiruimte te reserveren voor de boom:

De minimale afstand van bomen tot de rijbaan en kabels en leidingen wordt vergroot. Indien nodig wordt gebruik gemaakt van groeiplaatsconstructies om daarmee voldoende groeiruimte te creëren. Hier wordt terughoudend gebruik van gemaakt vanwege beperkte toepassingsmogelijkheden en de hoge kosten.

Ontwikkelen Aalsmeerse boomstructuur

De Bilderdammerweg valt onder de " Te ontwikkelen structuren".



Bijlage G. Aalsmeerse hoofdboomstructuur

Mobiliteit & parkeren
De mobiliteitsvisie uit januari 2022 is van toepassing. Fietsparkeren moet zowel inpandig als in de openbare ruimte op een hoogwaardige manier opgelost te worden.

Aalsmeer moet duurzaam bereikbaar, leefbaar en verkeersveilig zijn voor iedereen, zowel nu als in de (nabije) toekomst. Om dit te bereiken is de Mobiliteitsagenda Aalsmeer opgesteld, welke in januari 2022 door de Raad is vastgesteld. In de Mobiliteitsagenda is opgenomen dat rondom gebiedsontwikkelingen het uitgangspunt is dat er een compleet mobiliteitsprofiel van een gebied moet worden gemaakt. Hierbij wordt eerst gekeken naar de vervoerswijzen die het minste ruimte innemen en positief zijn voor de leefkwaliteit en de gezondheid. In volgorde van belangrijkheid worden meegenomen: actieve modaliteiten (lopen, fietsen), het openbaar vervoer en als laatste het faciliteren van de (vracht-)auto.

Geluid
Het aspect geluid is een onderdeel van de Omgevingswet. Woningen zijn geluidgevoelige gebouwen. Met de komst van de Omgevingswet hebben gemeenten meer mogelijkheden om lokale afwegingen te maken. Van belang is dat het aspect geluid vroegtijdig meeweegt bij ruimtelijke ontwikkelingen en dat het geluid zoveel mogelijk aan de standaardwaarde uit het Besluit kwaliteit leefomgeving voldoet. Als het geluid hoger is dan de standaardwaarde moet gekeken worden of er een geluidluwe gevel mogelijk is.
Vliegtuiggeluid hoeft niet meegenomen te worden aangezien de locatie buiten de 48 Lden contour ligt. In het akoestisch rapport moet hierover een toelichting worden opgenomen.

Wonen
Op 12 december 2019 heeft de gemeenteraad de Woonagenda Aalsmeer 2020 vastgesteld. De Woonagenda 2020 formuleert (op hoofdlijnen) de volgende 3 opgaven:
- Een passende woningvoorraad: meer gericht op 1- en 2-persoonshuishoudens;
- Toekomstbestendige woningen: aardgasloos en zoveel mogelijk energieneutraal;
- Leefbare buurten: gericht op zowel fysieke (woonmilieu, klimaatadaptatie, wonen en vliegen) als sociale (voorkomen van segregatie) aspecten.

In de woonagenda wordt expliciet aandacht gevraagd voor de huisvesting van speciale doelgroepen zoals jongeren, starters en ouderen naast gezinnen. De meeste jongeren zijn gezien hun gemiddelde inkomen vaak aangewezen op het goedkope en lage middensegment. Een segment dat in Aalsmeer beperkt beschikbaar is. Opgave uit de woonagenda is om het segment woningen dat toegankelijk is voor jongeren en ouderen te vergroten. Dit betreft meer appartementen voor kleine huishoudens.
Het woningbouwprogramma voor de Bilderdammerweg 6 – 30 sluit hier prima op aan, de woningen zullen primair verhuurd gaan worden aan jongeren, starters en ouderen.
De woonvisie 2024-2030 wordt dit jaar nog vastgesteld, maar bevat geen nieuwe richtlijnen die voor dit project relevant zijn.

4. Participatie en communicatie

Tijdens de planuitwerking, de planologische procedures en ook tijdens de bouw wordt blijvend gecommuniceerd met belanghebbenden, waaronder de huurdersvereniging.
Het college van B&W geeft de projectnota vrij voor participatie, eventuele ingebrachte aanpassingen kunnen in de nota worden verwerkt. Het college legt vervolgens de projectnota voor aan de gemeenteraad met het verzoek om deze vast te stellen.

Tijdens de planologische procedures hebben belanghebbenden de mogelijkheid om tijdens wettelijke zienswijzen/inspraakmomenten bezwaar te maken tegen het plan.

4.1 Eerdere betrokkenheid belanghebbenden door initiatiefnemer

Eerder zijn de omwonenden/belanghebbenden door Eigen Haard op de hoogte gebracht van de sloop van de 12 grondgebonden sociale huurwoningen. Alleen was er toen nog sprake van het terugbouwen van 17 grondgebonden sociale huurwoningen. Na verschillende haalbaarheidsonderzoeken is het programma aangepast, hierdoor is een programma ontstaan dat goed aansluit bij de huidige woonbehoeften en de Woonvisie die op dit moment in ontwikkeling is en eind van dit jaar zal worden vastgesteld.

Op 29 februari jl. zijn de omwonenden/belanghebbenden tijdens een informatiebijeenkomst van het nieuwe plan op de hoogte gebracht. Iedereen kon zorgen/wensen/ideeën aangeven welke in het project meegenomen zouden kunnen worden. De mensen waren overwegend positief en zijn blij dat er eindelijk dit jaar gesloopt gaat worden.

4.2 Participatie ten aanzien van (concept) projectnota

De concept projectnota wordt na goedkeuring door college van B en W ter informatie gezonden naar de gemeenteraad en vrijgegeven voor participatie met de omgeving middels publicatie in de Nieuwe Meerbode. Ook wordt aangekondigd met een persbericht en een brief aan belanghebbenden. Daarnaast kunnen belanghebbenden binnen vijf weken reageren op de concept projectnota door een reactie te sturen naar de website participatieplatform: www.participatie.Aalsmeer.nl In de week van 30 september tot 3 oktober is het mogelijk om, op afspraak, vragen te stellen over de concept-projectnota en het concept Beeldkwaliteitsplan van de beoogde woningbouwontwikkeling en de verdere procedure.

Alle reacties worden verzameld, integraal beoordeeld en samengevat opgenomen in een nota van beantwoording. In deze nota worden de reacties voorzien van een antwoord en wordt aangegeven of de opmerking aanleiding geeft tot planaanpassingen. De projectnota en de nota van beantwoording gaan opnieuw naar college van B en W dat het dan kan doorgeleiden naar de raad ter besluitvorming.

5. Projectdefinitie

Het herontwikkelen van het projectgebied voor woningbouw.

5.1 Ruimtelijke randvoorwaarden

Bouwmassa

De ontwikkeling gaat uit van een drietal bouwmassa's. Eén bouwmassa (appartementengebouw) is gelegen op de hoek Bilderdammerweg met de langzaamverkeersroute naar de nieuw te bouwen wijk Westeinderhage. De bergingen voor deze appartementen dienen in de hoofdmassa opgenomen te worden.
De grondgebonden woningen zijn verdeeld over twee bouwblokjes. Het langste blok is gesitueerd langs de Bilderdammerweg en maakt samen met het appartementengebouw onderdeel uit van de lintbebouwing van de Bilderdammerweg. Frontvorming dient dan ook gericht te zijn naar deze zijde. Het tweede blokje grondgebonden woningen staat haaks op de Bilderdammerweg en markeert het binnengebied dat als parkeerterrein zal worden ingericht.

Bouwhoogte

Appartementen
Het appartementengebouw bestaat uit maximaal 3 bouwlagen, waarbij de derde laag zich architectonisch onderscheidt van de hieronder gelegen bouwlagen. Dit voorbehoud geldt niet voor de hoek Bilderdammerweg/Langzaamverkeersroute. Bij deze hoek hoeft de bovenste laag zich niet te onderscheiden.

Grondgebonden woningen
De grondgebonden woningen bestaan uit maximaal 2 bouwlagen met kap.

Verhouding uitgeefbaar gebied vs openbaar gebied



Afstanden tot de omgeving

De afstand van de geprojecteerde voorgevels van het project tot de aan de overzijde gelegen 2^1 kapwoningen, Bilderdammerweg 51 en Gravin Aleidstraat 13, bedraagt ca. 30 meter. De afstand van het geprojecteerde appartementengebouw tot de Bilderdammerweg 44 (haaks op de Bilderdammerweg gelegen seniorenblokje) bedraagt ca. 43 meer.

Beeldkwaliteit
Voor dit project is een Beeldkwaliteitsplan opgesteld en heeft de instemming van de commissie Ruimtelijke Kwaliteit. Het Beeldkwaliteitsplan schept de architectonische randvoorwaarden waarbinnen de verschillende uitwerkingen plaatsvinden. Hierdoor zijn alle partijen ervan verzekerd dat het gezamenlijk vastgestelde ambitieniveau ook daadwerkelijk in de uitvoering wordt gerealiseerd. Dit Beeldkwaliteitsplan zal gelijktijdig met deze projectnota ter besluitvorming aan de raad worden voorgelegd. Dit beeldkwaliteitsplan is als bijlage bij deze nota toegevoegd (bijlage 2).

Randvoorwaarden programmatisch: Wonen

- Aantal woningen 34
- Segmenten 26 sociale huurappartementen, waarvan 15 3-kamer (ca. 70 m2 BVO) en 11 2-kamer appartementen (ca. 60 m2 BVO), 8 grondgebonden koopwoningen waarvan minimaal 50% in het middensegment.
- Doelgroepen appartementen: starters en senioren uit Kudelstaart
- Zelfbewoningsplicht voor de grondgebonden koopwoningen
- Antispeculatiebeding zie boven
- Inzetten verhuurmakelaar. Deze zal, binnen de mogelijkheden van Woningnet en regelgeving, in Kudelstaart/Aalsmeer kijken of er (vooral oudere) bewoners van ééngezinswoningen sociale huur, door zouden willen stromen naar de sociale huurappartementen. Deze appartementen sluiten meer aan op de woonbehoefte van ouderen, die graag gelijkvloers zouden willen wonen, in minder grote woningen (van groot naar beter).

5.3 Randvoorwaarden verkeer en parkeren

Verkeersgeneratie
Het plangebied zal moeten ontsluiten op de Bilderdammerweg, zoals hieronder aangegeven middels een erftoegangsweg met uitritconstructie.

Erftoegangswegen
De wegen in het plangebied vallen allen in de categorie erftoegangswegen (30 km/h zone) en dienen conform Duurzaam Veilig ingericht te worden. Kruisingen tussen erftoegangswegen zijn gelijkwaardig en in beginsel worden geen éénrichtingswegen toegepast. De erftoegangswegen worden in open verharding uitgevoerd waarbij bochtstralen geschikt moeten zijn voor vuilniswagens en brandweerauto's.

Voetpaden/trottoirs
Trottoirs dienen te voldoen aan de LIOR, zoals voorafgaand beschreven.

(Brom) fietspaden
Fietsroutes dienen herkenbaar, direct, sociaal veilig en comfortabel te zijn en langs voorzieningen te lopen. Verder dienen de fietspaden te voldoen aan de LIOR. Langs de Bilderdammerweg zal een vrij liggend fietspad worden aangelegd.

Parkeren
De Nota Parkeernormen Aalsmeer 2016 is van toepassing op het projectgebied. Deze nota wordt binnenkort geactualiseerd en is in onderstaande tekst aangegeven hoe wij in dit initiatief hierop een voorschot kunnen nemen.
Binnen het plangebied Bilderdammerweg is naar een compleet mobiliteitsprofiel gekeken, conform de Mobiliteitsagenda Aalsmeer. De ontwikkeling sluit aan op een nieuw aan te leggen vrijliggend fietspad, waardoor het gebruik van de fiets aantrekkelijker wordt gemaakt. Daarnaast sluit de ontwikkeling aan op een bestaande 30 km/uur-zone. Nieuwe bewoners kunnen gemakkelijk richting Hoofddorp, Uithoorn en Aalsmeer fietsen. Binnen een straal van 100 meter is een bushalte die je brengt naar het busstation Aalsmeer, busstation Amstelveen (en diverse tramhaltes in Amstelveen) en eindigt bij station Zuid in Amsterdam. Vanaf het busstation Aalsmeer heeft men toegang tot busverbindingen naar Amsterdam, Amstelveen, Uithoorn, Haarlem en Hoofddorp. Om het gebruik van actieve modaliteiten en het openbaar vervoer te stimuleren wordt een passende parkeernorm binnen de huidige tijd gehanteerd.

In het plan worden kleine woningen gerealiseerd, met een woonoppervlak kleiner dan 100m2. Echter geldt er met de huidige Nota Parkeernormen Aalsmeer 2016 een relatief hoge parkeernorm voor dit plan. Omdat een actualisatie van de huidige parkeernormen op zich laat wachten, is het daarom wenselijk om af te wijken van de huidige parkeernormen en aan te sluiten bij het beoogde toekomstige beleid. Er komen veelal starters en senioren in de nieuw te bouwen woningen die vaak slechts één auto ter beschikking hebben. In verband met de goede bereikbaarheid met fiets en openbaar vervoer is het passend hier rekening mee te houden in de parkeernorm.

Conform de CROW-publicatie ‘Toekomstbestendig parkeren (van parkeerkencijfers naar parkeernormen)’ wordt voor een kleine een-persoonswoning een norm gehanteerd tussen de 0,6 en 0,8 parkeerplaatsen. Voor huurappartementen, midden/goedkoop zien we een norm tussen de 0,8 en 1,6 parkeerplaatsen in een weinig stedelijk gebied. Voor koopappartementen, goedkoop ligt dit tussen de 1,0 en 1,8 parkeerplaatsen.
We kunnen daarmee stellen dat een lagere parkeernorm op z’n plaats is en hebben daarmee gekozen voor een gemiddelde, waarbij we uit zijn gegaan van 1,2 parkeerplaatsen per woning. De parkeervraag komt daarmee uit op een totaal van 39,6 parkeerplaatsen.

Het plangebied voorziet in de noodzakelijke parkeerbehoefte van deze ontwikkeling. Hierbij wordt uitgegaan van het realiseren van 4 parkeerplaatsen op het aangrenzende terrein ter compensatie van het niet kunnen aanbrengen van parkeerplaatsen ter hoogte van de geprojecteerde ontsluiting van het aangrenzende gebied.

Inrichting van de infrastructuur dient te voldoen aan de LIOR en CROW-richtlijnen.

5.4 Randvoorwaarden groen, water, milieu, duurzaamheid en openbare ruimte

Groen
Het openbaar gebied wordt zoveel mogelijk groen en hittebestendig (schaduw) ingericht. Bij de herinrichting van de openbare ruimte in de bestaande stad toetst de gemeente ontwerpen op schaduw, groen en hitte en zet de gemeente in op koele verblijfsplekken van minimaal 200 m^2 op maximaal 300 meter afstand om (de gevolgen van) hitte voor mens en natuur te beperken.

Water
Vergelijking voormalig/huidig verhard oppervlak en nieuw te realiseren verhard oppervlak.
Er zal een watertoets uitgevoerd moeten worden. De verwachting is, dat door de inrichting van de openbare ruimte/parkeerplaatsen, er water gecompenseerd moet worden. Onderzocht moet worden of het aanleggen van “groene” (waterdoorlatende) parkeerplaatsen een aandeel kan hebben in de watercompensatie.

In overleg met Waternet zullen de volgende punten onderzocht moeten worden:
- Waterbalans, wat is de juiste peildatum van oude situatie. Omdat afgelopen jaar de verharding al is verwijderd;
- Wat is juiste waterpeil ivm peilbesluit Westeinderhage;
- Beheer/onderhoud watergangen rond plangebied, beheer eisen;
- Voorkeursvolgorde, infiltreren, vasthouden en vertraagd afvoeren;
- Hoe zwaar telt infiltrerende verharding mee tov gesloten verharding in de waterbalans?

Bodem
Uit onderzoeksrapporten blijkt dat er sprake is van een sterke verontreiniging met zware metalen, waardoor de kavel niet geschikt is voor de beoogde bestemming. In het Omgevingsplan is aangegeven dat er saneringsmaatregelen moet worden genomen omdat de woningen zonder sanerende voorzieningen niet in gebruik mogen worden genomen. Voor de buitenruimte geldt dat gronden met de bestemming (moes)tuin, speelplaats of kinderdagverblijf moeten worden voorzien van een leeflaag van minimaal 1 m grond van klasse Landbouw/Natuur.

Milieuonderzoeken
Alle onderzoeken worden verwerkt in een m.e.r.-aanmeldnotitie (geluid, bodem, stikstofdepositie en ecologie).

Randvoorwaarden infrastructuur
De inrichting van de openbare ruimte gebeurt op basis van de Leidraad Inrichting Openbare Ruimte van de gemeente Aalsmeer. Voor de openbare verlichting wordt ROVL 2011 en het Politiekeurmerk gehanteerd; uitgangspunt is dat er LED-verlichting wordt toegepast.

Voor het hemelwater en vuilwater dient een (verbeterd) gescheiden rioolstelsel te worden aangelegd. Daarbij moet het hemelwaterafvoer (HWA) afwateren op de nabijgelegen watergangen. Verder moeten er zoveel mogelijk duurzame materialen worden toegepast zodat uitloging van materialen wordt voorkomen.

De afvalinzameling verloopt volgens de hiervoor geldende regelingen en wordt door de gemeente verzorgd.

Openbare ruimte

- Door de initiatiefnemer is reeds een Klic-melding gedaan. Dit is mede gebeurd in verband met een hogedruk gasleiding.



Wijzigingen LIOR i.h.k.v. Bomenplan Aalsmeer

Inrichting	Doorwortelbare ruimte	Afstand tot rijbaan	Afstand nutsleiding	Afstand Transportleiding	Obstakelvrij bovengronds	Afstand lichtmast
Minimumgrens	n.v.t.	1,5 m	1,0 m	2,0 m	Minimaal de te bereiken kroondiameter	4,0 m
Doel bomen 1e grootte	30-40 m3	2,5 m	2,5 m	2,5 m		Minimaal de te bereiken kroondiameter
Doel bomen 2e grootte	15-20 m3	2,0 m	2,0 m	2,0 m		
Doel bomen 3e grootte	7-10 m3	1,5 m	1,5 m	1,5 m		

- Nieuwe ondergrondse containers moeten minimaal 4,0 meter buiten de verwachte kroonprojectie worden geplaatst.
- Bij nieuwe bomen moet de afstand tussen de verwachte kroonprojectie en ondergrondse containers minimaal 4,0 meter zijn.

6. Verkavelingsschets

Voor het plangebied is op basis van voorgaande plan specifieke randvoorwaarden een verkavelingsschets opgesteld. De verkavelingsschets geeft een visueel voorbeeld van hoe het ruimtelijk plan er binnen de gegeven plan specifieke randvoorwaarden) uit kan komen te zien.



Disclaimer: aan bovenstaande afbeelding kunnen geen rechten worden ontleend. Het uiteindelijke ontwerp/plan kan afwijken.

Gelijktijdig met het vaststellen van het projectnota door de raad, zal ook het Beeldkwaliteitsplan worden vastgesteld.

Het Beeldkwaliteitsplan is een beleidsdocument waarin de gewenste kwaliteit van de ontwikkeling op de locatie Bilderdammerweg 6-30 in Kudelstaart wordt weergegeven. Beoogd wordt om de gewenste uitstraling in sfeer en karakter van deze locatie veilig te stellen door het geven van richtlijnen voor de typologie van de nieuwe bebouwing en voor de inrichting van de buitenruimte. Het Beeldkwaliteitsplan kan hiermee een brugfunctie vervullen tussen het omgevingsplan enerzijds en de welstandstoets anderzijds. Het Beeldkwaliteitsplan moet worden beschouwd als een richtlijn voor de ruimtelijk visuele aspecten van bebouwing, voor de onderlinge samenhang van de bebouwing en de inrichting van de openbare ruimte.

Het Beeldkwaliteitsplan schept de randvoorwaarden waarbinnen de verschillende uitwerkingen plaatsvinden. Hierdoor zijn alle partijen ervan verzekerd dat het gezamenlijk vastgestelde ambitieniveau ook daadwerkelijk in de uitvoering wordt gerealiseerd.
Om dit plangebied te realiseren wordt een drietal ambities nagestreefd inzake de identiteit en beeldkwaliteit van deze locatie. Hierbij behoren de volgende kenmerken:

- De locatie voegt zich in de lintbebouwing van de Bilderdammerweg en sluit hier qua schaal en uitstraling op aan;
- Frontvorming naar de openbare zijden is uitgangspunt, primaire frontvorming naar de kant van de Bilderdammerweg;
- De appartementen en de grondgebonden woningen vormen tezamen een herkenbaar ensemble.

Het Beeldkwaliteitsplan richt zich ten eerste op de verschijningsvorm en de sfeer van de bebouwing. Onder de regie van het Beeldkwaliteitsplan weet een initiatiefnemer (opdrachtgever/realisator en hun architect) welke kwaliteitseisen worden gesteld aan de bebouwing. Toezicht bij de beoordeling en advisering tijdens de bouwplanontwikkeling is vervolgens nodig om afstemming tussen het bouw- en inrichtingsplan tot het beste resultaat te allen leiden. Het Beeldkwaliteitsplan dient als toetsingskader voor het beoordelen van bouwaanvragen door de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit van de gemeente Aalsmeer.

7. Financiën

Voor het ontwikkelen van de Bilderdammerweg 6-30 zal een gemeentelijke grondexploitatie worden geopend, die gelijktijdig met de vaststelling van de Projectnota ter besluitvorming aan de raad wordt voorgelegd.

Na opzegging van het erfpachtcontract met Eigen Haard zal de grond in volledige eigendom zijn van de gemeente. Hierna zal de gemeente de woningen slopen, de grond saneren en bouwrijpmaken

7.1 Indicatie opbrengsten

De opbrengst bestaan uit de grondprijs van de twee uit te geven kavels. De eerste bouwkavel zal uitgegeven worden aan Eigen Haard om sociale huurappartementen te bouwen. De grondprijs voor sociale huur wordt in de grondprijzenbrief jaarlijks vastgesteld door het college. De tweede bouwkavel wordt via een markselectieprocedure (tender) in de markt gezet. De minimale grondprijs voor het marktprogramma wordt met een taxatie vastgesteld. Daarnaast is het grondbod (minimale bieding + opbieding) onderdeel van de selectiecriteria. Daarmee is de marktconformiteit van de gronduitgifte aan een ontwikkelende partij geborgd.

7.2 Indicatie kosten

De kostenkant van de grondexploitatie bestaat voornamelijk uit slopen, (grond)sanering, bouw- en woonrijp maken en plankosten. De kosten voor slopen en sanering zijn onderzocht en geraamd. Het bouw- en woonrijp maken wordt globaal berekend op basis van een kengetallenraming. Wanneer er een gedetailleerde inrichtingstekening is opgesteld, zal een meer gedetailleerde raming worden opgesteld. De plankosten SO zijn bepaald op basis van het gemeentelijk plankostenmodel. Daarnaast is er een stelpost opgenomen voor overige plankosten voor bijvoorbeeld engineering en onderzoeken.

7.3 Verwacht resultaat en risicoanalyse

Het resultaat op de exploitatie is naar verwachting verliesgevend doordat een groot aandeel van gronduitgifte tegen de sociale huur grondprijs gaat, in combinatie met de hoge sloop- en saneringskosten die gemaakt moeten worden om de grond bouwrijp te maken. Voor het tekort op de grondexploitatie is een verliesvoorziening nodig.

8. Vervolgstappen: planproducten en planning

Op dit ogenblik is de intentieovereenkomst getekend, hierin worden alle afspraken gemaakt welke voor het project belangrijk zijn. Wanneer deze projectnota voor participatie wordt vrijgegeven zal gestart worden met het opstellen van de koopovereenkomst voor de grond waarop Eigen Haard de appartementen zal realiseren. Wanneer de projectnota door de raad wordt vastgesteld zal de TAM omgevingsplan worden gestart.
Voor het project is op basis van de huidige inzichten een (besluitvormings-)planning opgesteld waarvan onderstaand de mijlpalen zijn weergegeven. Het is mogelijk dat gedurende de looptijd van het project wijzigingen in het plan of omstandigheden kunnen leiden tot afwijking(en) in de planning.

Planproduct	Planning *In kwartalen komende 2 jaar, daarna in jaren*
Sociale huurwoningen Eigen Haard:	
intentieovereenkomst	*Q4 2024*
Concept-Projectnota vrijgeven voor participatie	*Q3 2024*
Raadsbehandeling Projectnota	*Q1 2025*
VO bouwplan en VO inrichtingsplan openbare ruimte	*Q1 2025*
Grondverkoopovereenkomst	*Q2 2025*
DO bouwplan en DO inrichtingsplan	*Q2 2025*
Omgevingsvergunning	*Q3 2025*
Realisatie	*Q3 2025*
Middeldure woningen Gemeente	
Onderzoeken tbv Tam-imro procedure	*Q4 2024*
Tam-imro procedure opstarten	*Q1 2025 na vaststelling projectnota*
een tender bij gemeentelijke projecten	*2025/2026*

Bijlage 1

Energie				
	Wettelijk	Niveau Brons	Niveau zilver	Niveau goud
BENG 1: maximale energiebehoefte voor verwarming en koeling (in kWh/m2/jaar)	Grondgebonden: ≤55 Gestapeld: ≤65	Grondgebonden: ≤55 Gestapeld: ≤65	Grondgebonden: ≤52,5 Gestapeld: ≤60	Grondgebonden: ≤50 Gestapeld: ≤55
BENG 3: minimaal aandeel hernieuwbare energie (in %)	Grondgebonden: ≥50 Gestapeld: ≥40	Energieneutraal Grondgebonden: ≥100 Gestapeld: ≥80	Nul-op-de-meter Grondgebonden: NoM Gestapeld: ≥80	Energiepositief Grondgebonden: ≥ 125 Gestapeld: ≥100

Circulair bouwen				
	Wettelijk	Niveau Brons	Niveau zilver	Niveau goud
MPG-score: versimpelde weergave LCA. Schaduwkosten in €/m2 BVO/jaar	0,8 (2021) 0,5 (2030)	0,75	0,50	0,20
Massapercentage (%) van grondstoffen is non-virgin en/of biobased	Indirect in MPG	≥30	≥45	≥55

Gemeente Aalsmeer

Beeldkwaliteitsplan

Bilderdammerweg 6-30 Kudelstaart

Afdeling Stedelijke Ontwikkeling, Augustus 2024

Inhoud

1. Doel blz.3
2. Het Ontwerp van beeldkwaliteit blz.4
3. Bebouwing blz.6
4. Appartementengebouw blz.8
5. Grondgebonden woningen blz.11
6. Openbare ruimte blz.16
7. Duurzaamheid en klimaatadaptatie blz.18
8. Hardheidsclausule blz.19





1. Doel

Het Beeldkwaliteitsplan is een door de gemeenteraad vastgesteld beleidsdocument waarin de gewenste kwaliteit van de ontwikkeling op de locatie Bilderdammerweg 6-30 in Kudelstaart wordt weergegeven. Beoogd wordt om de gewenste uitstraling in sfeer en karakter van deze locatie veilig te stellen door het geven van richtlijnen voor de typologie van de nieuwe bebouwing en voor de inrichting van de buitenruimte. Het Beeldkwaliteitsplan kan hiermee een brugfunctie vervullen tussen het bestemmingsplan (omgevingsplan) enerzijds en de welstandstoets anderzijds. Het Beeldkwaliteitsplan moet worden beschouwd als een richtlijn voor de ruimtelijk visuele aspecten van bebouwing, voor de onderlinge samenhang van de bebouwing en de inrichting van de openbare ruimte.

Het Beeldkwaliteitsplan schept de randvoorwaarden waarbinnen de verschillende uitwerkingen plaatsvinden. Hierdoor zijn alle partijen er van verzekerd dat het gezamenlijk vastgestelde ambitieniveau ook daadwerkelijk in de uitvoering wordt gerealiseerd.

Om dit plangebied te realiseren wordt een viertal ambities nagestreefd inzake de identiteit en beeldkwaliteit van deze locatie. Hierbij behoren de volgende kenmerken:

- De locatie voegt zich in de lintbebouwing van de Bilderdammerweg en sluit hier qua schaal en uitstraling op aan;
- Frontvorming naar de openbare zijden is uitgangspunt, primaire frontvorming naar de kant van de Bilderdammerweg;
- Zowel de appartementen als de grondgebonden woningen zijn architectonisch onderscheidend maar voegen zich in de ruimtelijke - en architectonische kenmerken van de Bilderdammerweg;
- Diversiteit in architectuur is één van de ruimtelijke kenmerken van de bebouwing langs de Bilderdammerweg. Met name baksteen architectuur en pannendaken zijn hierin de overeenkomstige kenmerken.



bestaande woonbebouwing aan de Bilderdammerweg.

2. Het ontwerp van beeldkwaliteit

Het Beeldkwaliteitsplan richt zich ten eerste op de verschijningsvorm en de sfeer van de bebouwing. Onder de regie van het Beeldkwaliteitsplan weet een initiatiefnemer (opdrachtgever/realisator en hun architect) welke kwaliteitseisen worden gesteld aan de bebouwing.

Toezicht bij de beoordeling en advisering tijdens de bouwplanontwikkeling is vervolgens nodig om afstemming tussen het bouw- en inrichtingsplan tot het beste resultaat te leiden. Het Beeldkwaliteitsplan dient als toetsingskader voor het beoordelen van bouwaanvragen door de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit van de gemeente Aalsmeer.



ligging plangebied.



bestaande, te slopen woningen.

RUIMTELIJKE RANDWOORWAARDEN



LEGENDA

Algemene randvoorwaarden:

- P rimaire frontvorming richting Bilderdammerweg en langzaamverkeersroute richting plangebied Westeinderhage (voorgevels met entrees);
- Parkeren zoveel mogelijk op het binnenterrein (parkeerterrein niet gemarkeert door achterkanten);
- Beperken verhard oppervlak;
- E rfafscheidingen integraal vormgeven;
- Bebouwing langs de Bilderdammerweg voegt zich in de ruimtelijke- en architectonische kenmerken van deze weg.

Tekstuele aanduidingen:

- 3 * - maximale bouwhoogte 3 bouwlagen, verbijzondere 3e bouwlaag
- 2 + k - maximale bouwhoogte 2 bouwlagen met kap

Verklaringen

- plangebied
- voorkanten
- voorkanten binnengebied
- water
- groen talu d
- parkeerterrein
- langzaamverkeersverbinding naar Westeinderhage
- zoekgebied speelplaats/plantsoen
- zoekgebied ontsluiting plangebied
- zoekgebied ontsluiting eventuele uitbreiding

3. Bebouwing

3.1 Algemeen

Het plangebied is globaal in te delen in drie gebieden:
1. Locatie voor het appartementengebouw;
2. Grondgebonden woningen langs de Bilderdammerweg;
3. Grondgebonden woningen in het binnengebied.

De appartementen en de grondgebonden woningen zijn “familie van elkaar”. Dat betekent dat deze niet hetzelfde zijn, maar wel verwant in bijvoorbeeld detaillering, materiaal- en kleurgebruik. Zo wordt er meer ruimte gelaten aan de ontwerpen en is bijvoorbeeld de kap minder stringent gedefinieerd.

De Beeldkwaliteitscriteria zijn per deelgebied opgesteld, zowel voor de appartementen, de grondgebonden woningen en de openbare ruimte waaronder het centrale middengebied. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende randvoorwaarden.

3.2 Situering

In dit onderdeel komt de plaatsing van de bebouwing ten opzichte van de omgeving aan de orde. Onderdelen zijn verkavelingstype, onderlinge positie, onderlinge afstand, plaatsing op het terrein, bebouwingsrichting.

3.3 Massa en vorm

Het gaat hierbij om de hoofdmassa van de gebouwen in relatie tot de omgeving. Onderdelen zijn: opbouw hoofdmassa, profiel ruimte, massa samenstelling, dak beëindiging en vormbehandeling.



voorbeeld: grondgebonden woningen in Kudelstaart

3.4 Gevelkarakteristiek

Het betreft hier de aanzichten van de bebouwing. Ook hier is de relatie met de omgeving een uitgangspunt. Onderdelen zijn gerichtheid, bouwstijl, geleding, ritmiek, indeling en plasticiteit.

3.5 Kleur en materiaalgebruik

Het gaat hier om de kleur (kleursoort, helderheid, verzadiging) en het soort materiaal dat wordt gebruikt voor de bebouwing (inclusief nutsgebouwtjes) en de kleurtoon.

3.6 Overige randvoorwaarden

Het betreft hier aspecten van algemene aard.

3.7 Erfscheidingen

Het betreft hier de overgangen van privaat naar publiek terrein.



voorbeeld: appartementen aan de Bilderdammerweg, in Kudelstaart

4. Appartementengebouw

4.1 Situering

Het appartementengebouw heeft een primaire front gericht naar de Bilderdammerweg en de langzaamverkeerroute richting Westeinderhage. De van de weg gekeerde zijde (gericht naar het binnengebied) dient vormgegeven te worden als een secundair front (geen achterkant). Onderstaande afbeelding geeft een indicatieve verkaveling weer voor dit gebied met hierop aangegeven de zijde van de frontvorming en de verbijzondering van de kopgevel en de locatie van de entree.

4.2 Massa en vorm

- Het gebouw levert een positieve impuls aan de ruimtelijke kwaliteit van de locatie.
- Het gebouw heeft een heldere hoofdvorm en is compact.
- De maximale bouwhoogte van de appartementen mag niet meer bedragen dan drie bouwlagen, met dien verstande dan de bovenste bouwlaag zich in materialisering onderscheidt van de hieronder gelegen bouwlagen. Dit voorbehoud is niet van toepassing voor de appartementen gelegen op de hoek Bilderdammerweg/langzaamverkeersroute Westeinderhage. Deze hoek dient geaccentueerd te worden.
- Het gebouw heeft een duidelijk herkenbare hoofdtoegang gelegen aan de Bilderdammerweg, doorlopend naar het hierachter gelegen parkeerterrein (van twee zijden bereikbaar). De ontsluiting van de appartementen vindt plaats binnen het gebouw dan wel door middel van galerijen. Deze galerijen zijn niet toegestaan aan de zijde “primaire fontvorming”.
- De appartementen op de begane grond hebben een eigen entree, in dezelfde zonering als die van de bovenliggende woningen (onder de galerijzone aan de achterzijde van het gebouw) bereikbaar via de gezamenlijke hoofdentree.



- Eventuele balkons worden vormgeven als een integraal onderdeel van de architectuur; niet als een toevallige toevoeging. Balkons dienen tenminste 1 meter uit de woninggrenzen gesitueerd te worden (ter verkoming van privacy-schermen op de verdiepingen.)
- De fietsenberging is integraal opgenomen in het gebouw.

4.3 Gevelskrakteristiek

- De gevels beschikken over een geleding en ritmiek met als doel het bereiken van een menselijke schaal.
- De gevels beschikken over voldoende plasticiteit. Deze kan worden gevonden in de massaopbouw en/of in de detaillering van de gevelopeningen.
- De kopgevel grenzend aan de toegang naar het binnengebied heeft een locatie attractieve vormgeving (geen blinde kopgevel). De gevels van het hoekappartement reageren op de specifieke locatie, bijvoorbeeld door de vormgeving van de balkons of de dak beëindiging.
- Het gebouw reflecteert een eigentijdse architectuur. Niet gestreefd wordt naar een kopiërende of historiserende stijl.
- De galerijzijde dient zich duidelijk als 2e voorzijde te manifesteren. Galerijafscheidingen en vluchttrappenhuizen dienen integraal te worden vormgegeven. Aan de architectonische uitstraling worden hoge eisen gesteld.

4.4 Kleur en materiaalgebruik

- Het kleurgebruik (kleursoort, helderheid en verzadiging) ondersteunt en verrijkt de architectuur.
- Gekleurde materialen (door-en-door, of voorzien van een afwerking) zijn kleurvast.
- Felle contrasterende kleuren zijn niet toegestaan.
- Het materiaalgebruik van de gesloten gevels is overwegend baksteen, in een metselverband dat de vormgeving ondersteunt of verrijkt (of een combinatie van verbanden), in een genuanceerde vormbaksteen in oranje-, rood-, bruin-, of donkere grijstinten. Ook (staande) pannen zijn toegestaan
- Onbehandelde natuurlijke materialen kunnen alleen worden toegepast op plaatsen waar gerekend kan worden op een egale en gelijkmatige afname van de oorspronkelijke natuurlijke kleur.



voorbeeld: galerijzijde, noodtrappenhuis integraal opgenomen





voorbeeld: verbijzondering van de hoek.

- Het materiaalgebruik ondersteunt en verrijkt de architectuur. De bijbehorende detaillering is zorgvuldig en staat garant voor een mooie veroudering van de gevels, met behoud van de kwaliteit van het oorspronkelijke beeld.
- Hellende dakvlakken bestaan uit keramische pannen in een donkere grijstint of rode-oranje kleur. Hoogverglaasde pannen worden niet toegepast. Mat verglaasde pannen behoren tot de mogelijkheden. Indien zonnecollectoren/ panelen op het dak worden toegepast moeten deze op een passende wijze in het dakvlak worden geïntegreerd.
- Kozijnen, ramen en deuren zijn van hout, als van hout vormgegeven kunststof of van aluminium.

4.5 Overige randvoorwaarden

Installatievoorzieningen (o.a. pv-panelen, buiten units van warmtepompen of airco's, zonnecollectoren, ventilatiesystemen) worden onopvallend geplaatst en vormgegeven, verborgen, of opgenomen in de architectuur. Oplossingen hiervoor maken onderdeel uit van het schetsontwerp van het gebouw.
Hemelwaterafvoer zorgvuldig detailleren en zoveel mogelijk aansluiten op duurzame vorm van waterberging of - afvoer.







voorbeelden: entrees.

4.6 Erfafscheidingen

De buitenruimte van de appartementen op de begane grond worden vormgegeven als een onlosmakelijk onderdeel van de architectuur of bestaan uit een groenblijvende haag.



voorbeeld: erfafscheidingen.





voorbeeld: geen blinde kopgevel/lage erfafscheidingen.

5. Grondgebonden woningen

5.1 Situering

De woningen zijn met de belangrijkste zijde gericht (dikke zwarte lijn) naar het openbaar gebied. Er dient bijzondere aandacht uit te gaan naar de westelijke kopgevel nabij de entree van het gebied (zwarte stippellijn). De gevel dient geen blinde kopgevel te zijn. De afbeelding geeft een indicatieve verkaveling weer voor dit gebied.

5.2 Massa en vorm

- De woningen bestaan uit maximaal twee bouwlagen met kap, waarbij de kap tot de eerste bouwlaag is doorgetrokken, waardoor de goot optisch wordt verlaagd (zie afbeeldingen ter illustratie).
- Eigentijdse architectuur, evenwichtige gevels (zowel per woning als per rij), specifiek vormgegeven hoekoplossingen, zorgvuldige detaillering die de vormgeving ondersteunt.
- Voor de bijgebouwen zoals garages en bergingen die grenzen aan het openbaar gebied geldt dat deze een architectonisch ensemble moeten vormen met het hoofdgebouw.
- Aan- en uitbouwen ter vergroting van bepaalde woonruimtes zoals erkers, dakkapellen, serres en bijkeukens zijn ondergeschikt aan het hoofdgebouw. Deze aan- en uitbouwen maken onderdeel uit van het hoofdgebouw en vormen samen één architectonische geheel met het hoofdgebouw. Dit betekent tevens dat de materialisering van aan- en uitbouwen gelijk is aan die van het hoofdgebouw.



5.3 Gevelskrakteristiek

De gevels beschikken over voldoende plasticiteit. Deze kan worden gevonden in de massaopbouw en/of in de detaillering van de gevelopeningen.

- De kopgevel grenzend aan de toegangsweg heeft een locatie specifieke vormgeving (geen blinde kopgevel).
- Geen blinde kopgevels, voor kopgevels grenzend of gericht naar het openbaar gebied.
- Voor dakvlakken gericht naar het openbaar gebied, dakkapellen alleen toepassen als integraal onderdeel van de architectuur (niet als bouwoptie);
- Kozijnen, ramen en deuren zijn van hout, als van hout vormgegeven kunststof of van aluminium.

5.4 Kleur en materiaalgebruik

Het kleurgebruik dient de architectuur te ondersteunen of verrijken. Het gebruik van (combinaties van) heldere verzadigde kleuren en van fluorescerende kleuren is niet gewenst.

Het materiaalgebruik van de gesloten gevels is overwegend baksteen, in een metselverband dat de vormgeving ondersteunt of verrijkt (of een combinatie van verbanden), in een genuanceerde vormbaksteen in oranje-, rood-, bruin-, of donkere grijstinten. Voor de staande gevels zijn ook dakpannen toegestaan.

5.5 Overige randvoorwaarden

Hellende dakvlakken bestaan uit keramische pannen in een donkere grijstint of rode-oranje dakpannen. Hoogverglaasde pannen worden niet toegepast. Mat verglaasde pannen behoren tot de mogelijkheden. Indien zonnecollectoren/ panelen op het dak worden toegepast moeten deze op een passende wijze in het dakvlak worden geïntegreerd.

Hemelwaterafvoer zorgvuldig detailleren en zoveel mogelijk aansluiten op duurzame vorm van waterberging of - afvoer.





voorbeeld: grondgebonden woningen.

5.6 Erfscheidingen

Het gaat hier met name om erfscheidingen die privé tuinen afschermen van het openbaar gebied. Deze erfscheidingen zijn zichtbaar vanaf het openbare weg en daardoor van invloed op de belevingswaarde van het openbaar gebied. Aan de uitstraling van deze afscheidingen worden hogere eisen gesteld. De erfscheidingen die grenzen aan het openbaar gebied dienen uit het oogpunt van beeldkwaliteit integraal te worden ontworpen met de woningen. Zijtuinen die grenzen aan de openbare ruimte mogen met een hogere tuinmuur, die onderdeel uitmaakt van het woningontwerp, worden afgescheiden wanneer deze in het verlengde van de zijgevel ligt. Een combinatie van een harde en groene erfscheiding is wenselijk (bijvoorbeeld een transparant hekwerk begroeid met Hedera). Een blinde muur grenzend aan de openbare ruime is ook als erfscheiding niet toegestaan. Voor de woningen onderling (vanaf twee meter achter de voorgevel) en tussen woningen en achterpad ligt de verantwoordelijkheid bij de toekomstige eigenaar/gebruiker, en is het type van de erfscheiding een vrije keuze.
Aan de voorzijde kan een integrale erfscheiding bijdragen aan het bevorderen van de ruimtelijke uitstraling en dient voorzien te zijn van een groene haag.
Lage integrale erfscheiding in het voorerfgebied. Hogere afscheiding toegestaan als afscherming van het achtererfgebied.





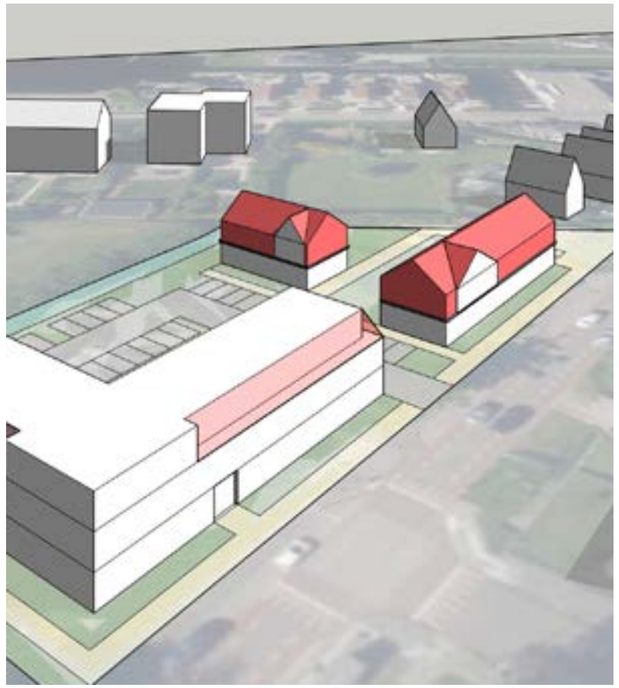
voorbeeld: hoge en lage groene schuttingen

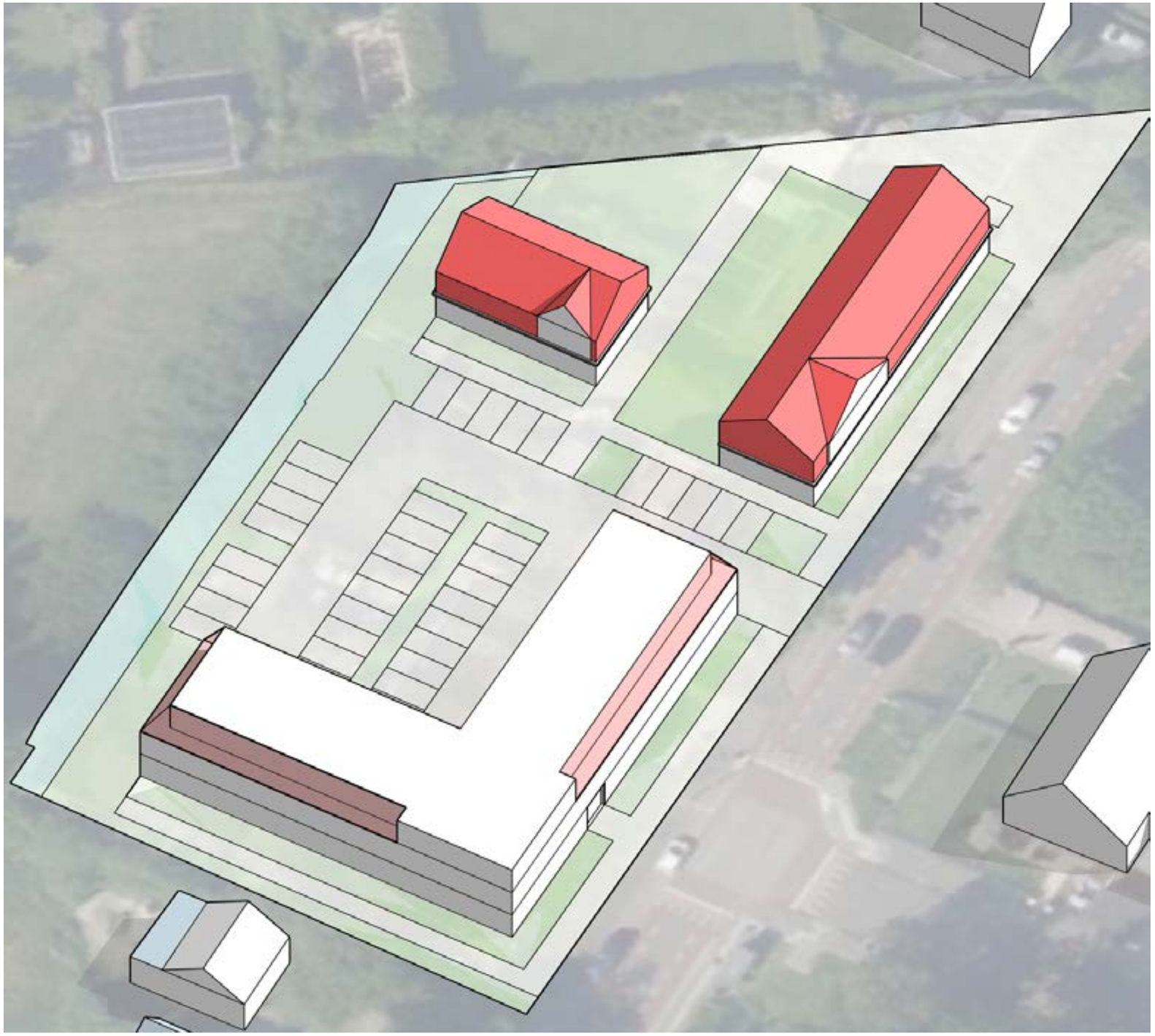


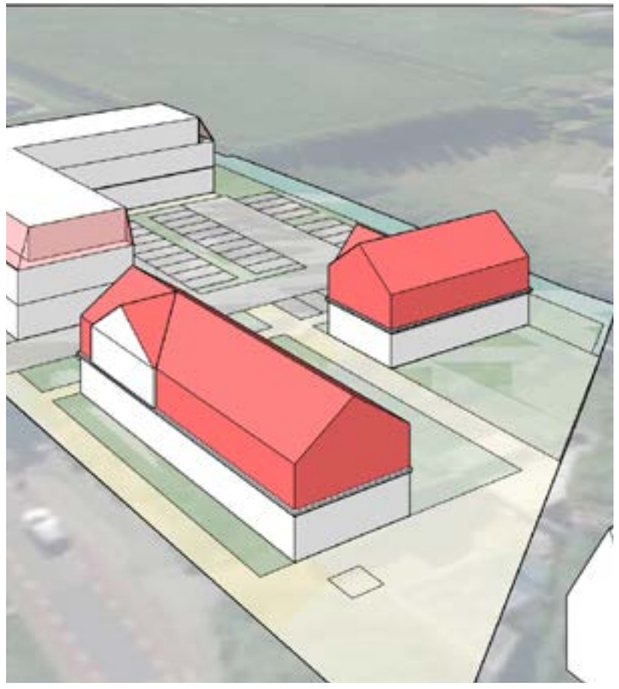


voorbeeld: kopgevel grondgebonden woningen.


ERFSCHEIDINGEN
Lage erfscheidingen in de vorm van een haag
Terras schermen
Hoge erfscheidingen
Hoge erfscheidingen integraal vormgeven of/en groen
Speeltuin







6. Openbare ruimte

Algemeen

- Beperken verhard oppervlak;
- De buitenruimte is een prettige plek om te verblijven en te ontmoeten;
- Voor de inrichting van de openbare ruimte is de LIOR van toepassing.

Verharding binnengebied

De parkeervakken bestaan uit open verharding

Berm

Voor de oever afwerking van achtertuinen en openbaar gebied gelden de volgende criteria.
- De oevers worden gekeerd met een beschoeiïng tot 30cm boven waterpeil.



voorbeeld: groene oever





voorbeeld: halfverharde parkeerplaatsen met hagen



Speelplekken met natuurlijke uitstraling



prullenbakken rustig en terughoudend, aansluiten op LIOR



Verlichtingsarmatuur Osiris



BN bank



Smalle rijbanen in gebakken rode klinkers, trottoirs in grijze betontegels



Afvalcontainer

7. Duurzaamheid en klimaatadaptatie

Aalsmeer zet in op duurzaamheid in brede zin; duurzame energie, circulaire economie en een kansrijke samenleving. Daarnaast heeft Nederland zich aangesloten bij het klimaatakkoord in Parijs en heeft toegezegd dat onze energievoorziening in 2025 volledig duurzaam is. Aalsmeer streeft er in 2050 naar vrij te zijn van fossiele brandstoffen.

In het raadsprogramma 2022-2026, aan de slag voor Aalsmeer zijn onder andere de volgende uitgangspunten opgenomen:

<u>Openbare ruimte:</u>
Klimaat adaptieve inrichting van de buitenruimte

<u>Verduurzaming en energieneutraliteit:</u>
Grootschalige (nieuw)bouwprojecten dienen energieneutraal te worden opgeleverd. Dit is in lijn met de landelijke ambitie om tot een energie neutrale samenleving te komen.

Verder zijn de volgende documenten van belang:

- Agenda en actieplan klimaatadaptatie Aalsmeer 2021-2026 (vastgesteld gemeenteraad);
- Duurzaamheidsbeleid Aalsmeer 2016 (vastgesteld gemeenteraad);
- Convenant Toekomstbestendige woningbouw MRA

Bij de verder planuitwerking op zowel gebouw- als inrichtingsniveau dient aangetoond te worden op welke wijze aan deze ambities invulling wordt gegeven.

De provincie Noord-Holland sluit met klimaatadaptatie aan bij het beleid volgens de provinciale omgevingsvisie. Klimaatadaptatie is een van de basisvoorwaarden die daarin zijn opgenomen. De ambitie is o.a. om alle opgaven in de fysieke leefomgeving samenhangend te benaderen.

8. Hardheidsclausule

In dit Beeldkwaliteitsplan zijn richtlijnen voor de typologie van de bebouwing en inrichting van de openbare ruimte gegeven. Het kan voorkomen dat er een ontwerp voor de appartementen of de grondgebonden woningen wordt ingediend dat niet aan de in dit Beeldkwaliteitsplan genoemde beeldkwaliteitseisen voldoet maar wel van een positief welstandsadvies kan worden voorzien. In dat geval bestaat de mogelijkheid gemotiveerd van de richtlijnen uit dit beeldkwaliteitsplan af te wijken.

Gemeente Aalsmeer

Nota van Beantwoording

Ontvangen reacties en
beantwoording van de reacties, op de

Projectnota en het Beeldkwaliteitsplan van

Bilderdammerweg 6-30

Aalsmeer, oktober 2024

Wijze van beantwoording

Deze nota van beantwoording heeft betrekking op de Concept Projectnota en het Concept Beeldkwaliteitsplan Bilderdammerweg 6 -30 in verband met de realisatie op deze locatie met 26 sociale huurappartementen en 8 grondgebonden koopwoningen waarvan 50% in het middensegment.
Op 05 september 2024 is de Concept Projectnota en het Concept Beeldkwaliteitsplan voor een periode van vijf weken (tot en met 9 oktober 2024) vrijgegeven voor participatie. Omwonenden en andere belanghebbenden kregen de kans om te reageren op de Concept Projectnota en het Concept Beeldkwaliteitsplan.

De ingediende reacties worden hierna samengevat weergegeven. Dit betekent niet dat die onderdelen van de reacties die niet expliciet genoemd worden niet bij deze beoordeling zijn betrokken. De ingediende reacties zijn in het geheel beoordeeld.

We behandelen de ontvangen reacties per indiener puntsgewijs. De indieners zijn geanonimiseerd en genummerd. In de linker kolom staat de nummering en een beknopte opsomming van de punten uit de brief of de mail en in de kolom daarnaast staat de beantwoording. In de rechterkolom staat aangegeven of de ingediende reactie leidt tot aanpassing van de Projectnota of het Beeldkwaliteitsplan, met indien van toepassing een korte toelichting daarop (in de middelste kolom).

Op deze wijze wordt de beantwoording van de reacties overzichtelijk en transparant.

Samenvatting ingediende reactie	Beantwoording per punt	Plan-aanpassing (indien ja)
1. Reactie via participatie.aalsmeer.nl *5 september 2024*		
Het bouwen van nieuwe woningen is van essentieel belang voor onze ouders en zeker ook jongeren. Ik steun dit en andere projecten en wil alle betrokkenen aansporen zo snel mogelijk te beginnen met de bouw van de geplande woningen.	Dank u wel voor uw reactie. In november is gestart met de sloop en in 2025 zal de omgevingsvergunning aangevraagd worden door Eigen Haard	Nee
2. Reactie via participatie.aalsmeer.nl *7 september 2024*		
• Het verkeer/OV blijft een probleem, dat niet in gelijke mate wordt doorontwikkeld.	• De gemeente Aalsmeer is momenteel bezig met een nieuw verkeerscirculatieplan (ontwerp gereed), waarin voor geheel Aalsmeer en Kudelstaart wordt onderzocht welke routes in beide kernen het meest geschikt zijn voor o.a. de afwikkeling van het verkeer. Voor Kudelstaart wordt hierbij gestuurd op de Hoofdweg als 'de' ontsluitingsroute. Daarnaast vindt de gemeente Aalsmeer dat de bereikbaarheid van Kudelstaart voor het openbaar vervoer voor verbetering vatbaar is. De gemeente is hierbij geen besluitvormende partij, maar dringt er bij de bevoegde partijen op aan te onderzoeken of er mogelijkheden zijn directe verbindingen met zowel Schiphol als Leimuiden te realiseren.	Nee

• In deze hoek meer appartementen zou niet gek zijn. Misschien dan maar eens haalbaar te maken door gemeente financiering en niet de noodzaak voor koopwoningen om het plan financieel haalbaar te maken?	• Aangezien er in Kudelstaart niet alleen behoefte is aan appartementen is er gekozen om ook grondgebonden koopwoningen te realiseren. Het voorgelegen programma is in de haalbaarheidsverkenning als meest wenselijk naar voren gekomen. Daarbij is gezocht naar een balans tussen een wenselijk programma en een beperkt financieel tekort. Binnen het plangebied is beperkte ruimte om het aantal woningen te intensifiëren. Dit komt doordat het bouwvolume beperkt is en er voldoende verkeers- en parkeerruimte aanwezig moet zijn in de openbare ruimte. Het voorgelegen woonprogramma is een toevoeging van betaalbare woningen en voorziet in de lokale woonbehoefte, zoals opgenomen in de Woonvisie	
• Het is misschien ook eens tijd voor een beetje meer positieve discriminatie naar woningzoekenden uit de regio. Want 26 appartementen bouwen en een slechts een deel daarvan toevoegen aan de woning voorraad klinkt als	• In de projectnota staat beschreven dat een deel van de sociale huurwoningen kunnen worden uitgegeven aan starters en ouderen uit Kudelstaart, zij dienen daarvoor wel ingeschreven te staan bij Woningnet	
3. Reactie via participatie.aalsmeer.nl *12 september 2024*		
appartementen voor ouderen aan de Bilderdammerweg	Aangezien er wordt aangegeven dat er voor gekozen is om niet te reageren via het participatiekanaal maar via een brief aan de gemeenteraad zullen wij in ons antwoord alleen ingaan op de Bilderdammerweg 6 – 30. Wij hebben uw brief met veel belangstelling gelezen. U bent op zoek naar een kavel grond om, het liefst, 50-75 woningen te kunnen bouwen. Hier heeft u, zoals u in uw brief schrijft, 1 tot 1,5 hectare uitgeefbaar terrein voor nodig. De kavel aan de Bilderdammerweg heeft deze afmeting niet.	Nee

	Ook geeft u aan dat u liever alleen appartementen op deze locatie had gezien. De bouwlocatie aan de Bilderdammerweg is onderwerp van gesprek geweest in uw gesprekken met de fracties en wethouders. U geeft aan dat u het jammer vindt dat de locatie aan de Bilderdammerweg op de markt zal worden gebracht als bouwgrond. In Aalsmeer/Kudelstaart zijn de laatste decennia gronden in erfpacht uitgegeven aan een woningbouwcorporatie (Eigen Haard) en is ook het gemeentelijk woningbezit overgedragen. Wanneer zij de woningen slopen hebben zij, vanwege deze erfpacht en prestatieafspraken rechten op de grond om hier wederom sociale huurwoningen op te zetten. De te slopen sociale huurwoningen (12) worden vermeerderd met 14 en zullen in appartementsvorm weer teruggebouwd worden. Aangezien er in Kudelstaart niet alleen behoefte is aan appartementen is er besloten om ook grondgebonden koopwoningen te realiseren. In de appartementen zal er een mix ontstaan van starters en ouderen, welke een bijdrage gaat geven aan de leefomgeving.	
4. Reactie via participatie.aalsmeer.nl *12 september 2024*		
Griebus wonen voor senioren Ik hoop dat het echt wat kan worden met CWA, EH en Gemeente	Wij kunnen ons voorstellen dat veel oudere inwoners van Kudelstaart/Aalsmeer het onder punt 3 beschreven initiatief graag in de gemeente gerealiseerd zien worden. Echter, op de Bilderdammerweg zien wij hier geen mogelijkheid toe. Wij hopen dat in de loop van de tijd er in Aalsmeer of Kudelstaart grond te koop zal komen voor het initiatief.	Nee

5. Reactie via participatie.aalsmeer.nl *15 september 2024*		
Bilderdammerweg 6-30 Het bezwaar is tweeledig, te weten: 1] de appartementen komen voor aan de weg en parkeren achter. Dit houd in zoals nu gepland dat de uitrit van het parkeerterrein direct tegenover onze ramen zijn. Dit kan nooit de bedoeling zijn [ONACCEPTABEL	De inschijn in uw woning door voertuigen die het parkeerterrein verlaten en de Bilderdammerweg opdraaien is een situatie die op veel plaatsen in de gemeente voorkomt. In uw situatie kan dat op een simpele wijze worden verholpen, bijvoorbeeld het afschermen van uw voorerf door een haag of een lage erfscheiding tot een hoogte van maximaal 1 meter.	Nee
2] de appartementen komen volgens de voorlopige tekening op de oude bouw. Bij de huidige pijl van grond zijn de oude woningen 6.50 meter hoog, de nieuwbouw app. hoog 10 meter De koop woning 11 meter. Dus een hoge muur waar we tegen moeten kijken. Onze privacy word zwaar geschonden Ons voorstel is de appartementen aan de voorkant naar achter tegen de sloot en parkeren aan de voorkant. De middag zon is bij deze hoogte dan ook verdwenen. We hopen tot een oplossing te komen.	Een van de ruimtelijke uitgangspunten bij deze ontwikkeling is het bouwen langs de Bilderdammerweg en hiermee het woonlint te respecteren. De linten binnen Aalsmeer en Kudelstaart vormen feitelijk de ruimtelijke hoofdstructuur van de gemeente, bebouwing direct langs de Bilderdammerweg is dan ook een logische keuze. Ook het lintenbeleid van de gemeente Aalsmeer sluit hierop aan. Bij de nu gekozen opzet, bebouwing langs de Bilderdammerweg, zullen de parkeerplaatsen uit het zicht, op het achterterrein, worden gesitueerd. Bouwhoogte/bezonning De locatie is gelegen in het bestemmingsplan Kudelstaart 2020, vastgesteld bij raadsbesluit van 28 oktober 2021 en heeft hierin de bestemming “Wonen” overeenkomstig artikel 21 van de bestemmingplan voorschriften. In dit vigerende bestemmingsplan zijn drie woonblokjes opgenomen, de te slopen woningen. In het vigerende bestemmingsplan is voor het blok voor uw woning een goothoogte van maximaal 3 meter en een maximale bouwhoogte van 10 meter opgenomen.	

	Het voorgestelde appartementengebouw heeft een bouwhoogte van 3 bouwlagen = ca. 9 meter, met dien verstande dat de bovenste bouwlaag (met uitzondering van de hoek), terugliggend dan wel van een hellend dakvlak zal worden voorzien. Naar verwachting zal het appartementengebouw lager zijn dan de maximale bouwhoogte van het geldende bestemmingsplan (10 meter). Door de verschijningsvorm zal het appartementengebouw zich wel anders manifesteren dan een woning met een lage goot. Ten aanzien van bezonning is het appartementengebouw gesitueerd aan de noordzijde van de Bilderdammerweg en derhalve niet van invloed op de bezonningssituatie op uw perceel. Een bezonningsstudie bij de bouwaanvraag kan hierin verder inzicht en verduidelijking geven.	
6. Reactie via participatie.aalsmeer.nl *26 september 2024*		
Appartementen i.p.v. eengezinswoningen Wanneer wordt er eens vol ingezet op de bouw van woningen waar nu en in de komende decennia behoefte aan is? Als dat gebeurt komen er m.i. net zoveel eengezinswoningen vrij voor de broodnodige doorstroming.	In Aalsmeer en Kudelstaart is er zowel behoefte aan appartementen als aan grondgebonden woningen, zoals vermeldt in de Woonvisie. Voor gezinnen, die nu in appartementen wonen, is het vaak moeilijk om een eengezinswoning te vinden. Vandaar dat er een mix is van deze 2 woonvormen.	Nee
7. Reactie via participatie.aalsmeer.nl 29 september 2024		
Energie transitie succesvoller maken Ik heb het projectplan en beeldkwaliteitsplan gelezen. Ook de paragraaf "duurzame energie". Hier wordt aangegeven dat de woningbouwontwikkeling zoveel mogelijk Energie neutraal moet zijn. Om de zonnepanelen zo veel mogelijk te gebruiken. Doe ik het voorstel ter overdenking. Bijvoorbeeld; Boiler (70 liter) per wooneenheid; Keukenkranen (vergelijkbaar Quoocker 100 graden C); Badkamer Douchekraan (42 graden); Infra rood warmte paneel te plaatsen. Huis accu's worden opgeladen voor lo-	Wij hebben uw voorstel met veel aandacht gelezen. Netcongestie en opslag van zelf opgewekte energie zijn belangrijke afwegingen bij de bepaling van en keuze voor het energieconcept van de woningen. Voor de grondgebonden koopwoningen zal bij de tenderprocedure worden ingezet op energiezuinige woningen en duurzame energie.	Nee, maar zullen de suggesties meenemen

kaal gebruik voor opvangen va energie dipjes. Energie zuinige Lift bediening Dit voorstel is voor de toekomstige bewoner(s) een kostenbesparing op de hoge terugleverkosten en verminderd het capaciteitsprobleem van het Electra NET.	Met de woningbouwcorporaties is de gemeente in nauw contact en is energieneutraal bouwen een gezamenlijke ambitie. De energieconcepten worden dan met inachtneming van alle ambities, zoals ook het comfort en de betaalbaarheid voor de huurder zorgvuldig overwogen. Uw voorstel zal worden doorgegeven om in overweging te nemen. Energiezuinige algemene installaties (lift en verlichting gemeenschappelijke ruimten) worden al toegepast.	
8. Reactie via participatie.aalsmeer.nl 05 oktober 2024		
wonen net over de brug, doen alles in Aalsmeer/ Kudelstaart, werk, sport, winkels, sociale contacten etc. waarom kan onze dochter van 28 jaar dan niet in aanmerking komen voor een woning? Is er een mogelijkheid om dit te realiseren?	Een deel van de sociale huurwoningen in Aalsmeer worden met voorrang verhuurd aan mensen die woonachtig zijn in de gemeente. Voor de sociale huurwoningen welke niet met voorrang verhuurd worden zal aan de geldende vereiste regionale regels moeten worden voldaan. Wel kan ze reageren op reguliere sociale huurwoningen. De wachttijd is lang. Wel kan ze extra punten opbouwen door vaker op woningen te reageren via Woningnet.	Nee
9. Reactie via participatie.aalsmeer.nl 07 oktober 2024		
Bilderdammerweg 6-30 In de bijeenkomst op 27-2 werd het duidelijk dat de beneden app. voor de senioren. en de tweede en derde woonlaag voor jongeren en starters. De reden geen gesjouw met boodschappen en geen trappen lopen . Nu word ons verteld nee de senioren gaan door de drie woonlagen . Het is verkeerd overgekomen of wij hebben het verkeerd begrepen. Dan is er gesproken over het verhogen van bouwgrond voor de te bouwen woningen. Zoals het nu is word het verhoogt met 1 tot 1.5 meter wat inhoud dat de bouw 11- 11.5 meter plus verhoging 12-13meter word ten opzichte van onze woon situatie. Uitgaande dat onze woningen het leef/zit gedeelte aan de Bilderdammerweg is gesitueerd kijken we tegen een blinde muur. Geen avond zon en geen blauwe lucht waarde daling giga. Woongenot nihil. Zijn wij tegen bouw , nee wel zijn we tegen de leugens die ons van 2016 tot 2022 zijn voor gehouden . Op11-7-2022 beweerd Eigen Haard	Zowel senioren als starters komen gemixt te wonen over de woonlagen. De aanwezigheid van een lift maakt dit prima mogelijk. Na het slopen van de huidige woningen zullen er op diverse plekken gemeten worden door een landmeter, om te kijken of de locatie zal moeten worden opgehoogd in verband met de grondwaterstand. Dit zal meegenomen worden in de tekeningen voor het bouwrijpmaken.	Nee

medio 2023 te gaan starten met de bouw van14 eengezinswoning en 3 senioren woningen Dat app. zo dicht bij komen komt door te bouwen op de oude lijn, men noemt dit lint bebouwing .Als men kijkt naar de Bilderdammerweg 36-60 dan bestaat daar dus ook geen lint bebouwing De vraag waarom . DE OPLOSSING De voorst rij app. naar achter, bij de sloot en de uitrit naar Westhage of voor parkeren Wij kunnen daar mee leven. Ook de te bouwen koopwoningen zullen meer uitzicht hebben en in waarde stijgen.		

Signed By: Oude Kotte, G.E. (Gido) <gido.oudekotte@aalsmeer.nl
10/12/2024 16:58:41 CET
ID: ad028798-9190-4578-a414-3dc53261deef
Auth: Scribble

Gemeente Aalsmeer

RAADSVOORSTEL

Signed By: Vellenga, Sj. (Sjoerd) <sjoerd.vellenga@aalsmeer.nl>
10/12/2024 16:56:43 CET
ID: ad028798-9190-4578-a414-3dc53261deef
Auth: Scribble

Zaaknummer:	Z2024-00002622	
Voorstel van:	college van burgemeester en wethouders	**Behandelend ambtenaar:** Rachid Ezzoubaa 020-540 4036 r.ezzoubaa@amstelveen.nl Stedelijke ontwikkeling
Datum:	10 december 2024	
Portefeuillehouder:	wethouder mr. L.B. Kabout	

Onderwerp

Bindend advies gemeenteraad voor de zendmast aan de Braziliëlaan nabij 6A in Aalsmeer

Raadsbesluit

Het college van burgemeester en wethouders stelt de raad voor te besluiten:

Een positief (bindend) advies te geven inzake de aanvraag omgevingsvergunning met kenmerk Z2024-00002622 voor het plaatsen van een zendmast op het perceel Braziliëlaan nabij nr. 6A in Aalsmeer, kadastraal bekend AMRO3 B 10722.

Samenvatting

Op 9 juli 2024 is een aanvraag omgevingsvergunning ontvangen van Vodafone Antennelocaties B.V. om een zendmast te plaatsen ten behoeve van mobiele telecommunicatie op het perceel nabij de Braziliëlaan 6A (tevens nabij Hornweg 187). De zendmast is nodig om een voldoende dekking en capaciteit van het mobiele netwerk voor de toekomst te garanderen. De hoogte van 39,9 meter is hoger dan op grond van de bouwregels in het omgevingsplan (tijdelijk deel bestemmingsplan ‘Green Park Aalsmeer Middenweg en deelgebieden 3, 5 en 7’) is toegestaan. Met een buitenplanse omgevingsplanactiviteit kan aan het initiatief medewerking worden gegeven. Op de aanvraag is het bindend adviesrecht van de gemeenteraad van toepassing.

Doel

Het doel is om het dekkingsgat in het mobiele netwerk op te lossen door een zendmast te realiseren aan de Braziliëlaan nabij nr. 6A in Aalsmeer, kadastraal bekend AMRO3 B 10722

Prestatie

Om de gevraagde omgevingsvergunning af te kunnen geven is er op grond van artikel 2 onder d van deze beleidsregels, vanwege de hoogte van de mast, een positief advies noodzakelijk van de Raad.

Voorgeschiedenis en context

Vodafone heeft in het verleden een mastlocatie met een hoogte van 37,5 meter gehad aan de Hornweg 175. Daarin zaten tevens antennes van de andere operators. Deze mast is verwijderd vanwege nieuwbouw op deze locatie. Ter hoogte van Braziliëlaan 4 is daarom een tijdelijke mast geplaatst. Er zijn sindsdien veel klachten bij operators en gemeente binnengekomen. De nu aangevraagde zendmast moet een toekomstbestendige oplossing bieden en het dekkinggat oplossen.

Overwegingen die hebben geleid tot het voorgestelde besluit

Met een voldoende dekking en capaciteit is een groot maatschappelijk belang gemoeid. Het dekkingsgat in dit gebied moet worden opgelost. Een mast met deze hoogte is daarvoor noodzakelijk nu er geen andere opties zijn. Qua gebruik past de mast binnen het omgevingsplan. Tegen de overschrijding van de hoogte bestaan stedenbouwkundig geen bezwaren. De

noodzakelijke verklaring van geen bezwaar van de Inspectie Leefomgeving & Transport (IL&T), vanwege de overschrijding van de hoogtebeperkingen in verband met Schiphol, is op 31 oktober 2024 afgegeven. De zendmast voldoet aan alle normen die hieraan worden gesteld.

Wat de gezondheidsaspecten betreft blijkt uit jurisprudentie van de Raad van State dat de angst voor de gezondheid niet terecht is. De voorziene mast en de gebruikte apparatuur voldoen ruimschoots aan de daaraan gestelde normen, waaronder de blootstellingslimieten. Het standpunt is in concreto gebaseerd op en sluit aan bij de onderzoeken van de Nationale Gezondheidsraad. Uit deze onderzoeken en afwegingen komt naar voren dat voor antenne-installaties niet is gebleken van gezondheidsrisico's, zeker niet wanneer de aangehaalde normstellingen niet worden overschreden. Deze onderzoeken en de conclusies van de gezondheidsraad zijn te vinden op o.a. www.kennisplatform.nl of www.antennebureau.nl.

Meer in zijn algemeenheid vormen de zorgen omtrent eventuele gezondheidsrisico's bij het gebruik van mobiele telecommunicatie geen aspect dat bij de belangenafweging inzake een aanvraag omgevingsvergunning mag worden meegenomen door een gemeente. Het vaststellen van normen voor het uitzenden van elektromagnetische velden en het controleren op het voldoen aan die normen is een verantwoordelijkheid van het Rijk.

Keuzemogelijkheden/alternatieven

In de zoekcirkel om te voorzien in de ontbrekende schakel in het netwerk is volgens de afspraken die zijn gemaakt tussen overheid en operators eerst gezocht naar mogelijkheden om vergunningsvrij een opstel punt te realiseren. Hierbij wordt gekeken naar de mogelijkheid om een opstelpunt te realiseren op bestaande of gebouwen of andere hoge objecten. Dit is binnen het zoekgebied niet mogelijk gebleken. Daarom is er alsnog gekozen voor een mastopstelling waarbij door de mast zelf de noodzakelijke hoogte wordt gecreëerd. De voorgestelde standaardmast van Vodafone is 39,9 meter. Bij deze hoogte kunnen in Nederland 3 operators worden gehuisvest. Dat is van belang omdat de operators bij het plaatsen van nieuwe masten verplicht zijn tot sitesharing. Zelfs om alleen Vodafone te accommoderen is al een hoogte nodig van 25 meter. Het nadeel daarvan is dat er meerdere masten moeten worden geplaatst zodra zich een andere operator meldt.

Participatie

Vodafone heeft omwonenden over de plannen per brief geïnformeerd en vragen naar aanleiding daarvan zoveel mogelijk beantwoord.

Kantekeningen en risico's

Door de overheid is een dekkings- en snelheidsverplichting verbonden aan het gebruik van frequenties voor mobiele telecommunicatie. Vodafone moet in iedere gemeente in Nederland 98% van het oppervlak voorzien van mobiele dekking met een minimale internetsnelheid van 8 Mbps. Indien de voorgenomen zendmast niet wordt gerealiseerd valt er een gat in de dekking en capaciteit. Dit levert risico's op voor tal van maatschappelijke toepassingen.

Financiën

De kosten zijn gedekt via de leges.

Vervolgstappen

Uitvoering en procesplanning

Bij een positief bindend advies kunnen Burgemeester en wethouders de gevraagde omgevingsvergunning verstrekken. De omgevingsvergunning treedt een dag na de bekendmaking van het besluit. Tegen het besluit staat bezwaar en beroep open.

Evaluatie

Er is geen evaluatie van het besluit voorzien, anders dan mogelijkerwijs volgt uit de behandeling van eventueel bezwaar en beroep tegen het besluit.

Duurzaamheidsaspecten

Met de nieuwe mast wordt het dekkingsgat in dit gebied duurzaam opgelost.

Bijlagen

- Raadsbesluit
- Concept omgevingsvergunning en bijbehorende stukken

De secretaris,

drs. Sj. Vellenga

De voorzitter,

mr. G.E. Oude Kotte

Dit document is elektronisch ondertekend. Zie de elektronische handtekening(en) rechtsboven op pagina 1.

Gemeente Aalsmeer

RAADSBESLUIT

De raad van de gemeente Aalsmeer;

gelezen het voorstel van college van burgemeester en wethouders, d.d. 3 december 2024, zaaknummer Z2024-00002622;

gelet op artikel 16.15a, onder b, onder 1 van de Omgevingswet, artikel 4.21 van het Omgevingsbesluit en artikel 2, onder d van de beleidsregel van de gemeenteraad van de gemeente Aalsmeer houdende het adviesrecht voor de gemeenteraad ten behoeve van buitenplanse omgevingsplanactiviteiten;

Besluit

Een positief (bindend) advies te geven inzake de aanvraag omgevingsvergunning met kenmerk Z2024-00002622 voor het plaatsen van een zendmast op het perceel Brazieliëlaan nabij nr. 6A in Aalsmeer, kadastraal bekend AMRO B 10722.

Aldus besloten in de openbare vergadering van 13 februari 2025.

De griffier,	De voorzitter,
H.R.E. Hofland	mr. G.E. Oude Kotte

Dit document is elektronisch ondertekend. Zie de elektronische handtekening(en) rechtsboven op pagina 1.

Gemeente Aalsmeer

Aanvraag omgevingsvergunning

Stedelijke Ontwikkeling

Postbus 253, 1430 AG Aalsmeer

Zaaknummer Z2024-00002622
Documentnummer D2024-00065630
Datum

Betreft Beschikking aanvraag omgevingsvergunning

Op 9 juli 2024 heeft u een aanvraag voor een omgevingsvergunning ingediend voor het plaatsen van een antenne opstelpunt ten behoeve van mobiele telecommunicatie voor het netwerk van Vodafone in de vorm van een vakwerkmast op de locatie Braziliëlaan nabij nr. 6A, AMR03 B 10722, 1432 DG Aalsmeer.

Uw aanvraag bevat de volgende activiteiten
- Bouwactiviteit (omgevingsplan)
- Afwijken van regels in het Omgevingsplan. Deze activiteit is meegenomen in de beoordeling van de bouwactiviteit (omgevingsplan).
- Technische bouwactiviteit

U krijgt de omgevingsvergunning
Dit document met bijlagen is uw omgevingsvergunning. Lees de omgevingsvergunning door en bewaar deze.

De omgevingsvergunning is geldig vanaf de dag na de verzenddatum van dit besluit.

De vergunning is nog niet definitief
Let op: er kan nog bezwaar worden gemaakt. De rechtbank kan gevraagd worden om een maatregel te treffen. Dit betekent dat u misschien moet stoppen met de activiteit of uw activiteit ongedaan moet maken.

Houd bij het uitvoeren van de activiteiten rekening met uw omgeving
Door vooraf te overleggen of bepaalde maatregelen te nemen, kunt u vervelende situaties voorkomen.

Wij maken het besluit bekend
Wij informeren bewoners en belanghebbenden over dit besluit via www.officielebekendmakingen.nl.

Wat kunt u doen als u het niet eens bent met het besluit?
- Neem contact met ons op. Wij kunnen het besluit uitleggen.
- Als u toch bezwaar wilt maken dan kunt u een bezwaarschrift indienen. Dit kan via Indienen bezwaarschrift.
- Indienen per post kan ook. U kunt het bezwaarschrift sturen aan: het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Aalsmeer, Postbus 253, 1430 AG Aalsmeer.

- In het bezwaarschrift noemt u de datum, uw naam, adres en telefoonnummer en als u wilt uw e-mailadres. Geef duidelijk aan tegen welk besluit u bezwaar maakt en waarom u het er niet mee eens bent. Stuur zo mogelijk een kopie van het besluit mee. Zet ook uw handtekening in het bezwaarschrift.
- Zorg ervoor dat wij uw bezwaarschrift ontvangen binnen zes weken na de dag waarop dit besluit is verstuurd.
- Naast het indienen van bezwaar kunt u in spoedeisende gevallen een voorlopige maatregel vragen aan de voorzieningenrechter van de rechtbank Amsterdam. Hier zijn kosten aan verbonden. Een verzoek kunt u sturen aan: Rechtbank Amsterdam, Sector Bestuursrecht, Postbus 75850, 1070 AW Amsterdam.

Heeft u vragen?
Op onze website www.aalsmeer.nl kunt u terecht voor algemene informatie. Heeft u nog vragen neem dan contact op door een antwoord te sturen op het bericht in jeleefomgeving of per telefoon op telefoonnummer (020) 540 4911. Wilt u hierbij het zaaknummer Z2024-00002622 vermelden?

Met vriendelijke groet,
namens de burgemeester en wethouders van de gemeente Aalsmeer

mr. drs. G.A.A. Koppenaal
Hoofd afdeling Stedelijke Ontwikkeling

Deze brief is elektronisch gegenereerd en daarom niet voorzien van een handtekening.

Bijlagen

Bijlage 1
Voorschriften en aandachtspunten

Bijlage 2
Motivering en regels

Bijlage 3
Documenten

BIJLAGE 1: VOORSCHRIFTEN EN AANDACHTSPUNTEN
Bij de omgevingsvergunning met zaaknummer Z2024-00002622 horen de onderstaande voorschriften en aandachtspunten. Wij vragen u deze goed door te lezen. Het gaat om aandachtspunten en acties die u moet doen voor, tijdens en na de werkzaamheden.

Technische bouwactiviteit

1.	Uitvoering	U moet het plan uitvoeren volgens de situatie zoals beschreven in de in bijlage 3 genoemde documenten.
2.	Schade openbare ruimte	Mogelijke schade door werkzaamheden aan eigendommen van de gemeente (zoals openbare wegen) wordt door de gemeente hersteld. De vergunninghouder betaalt de kosten.
3.	Informeren omgeving	Informeer de omgeving op tijd over de werkzaamheden. Dit voorkomt onduidelijkheid en mogelijke overlast. U kunt bijvoorbeeld een kaartje maken voor de omgeving met daarop: - een omschrijving van de werkzaamheden en - de start- en einddatum - de contactgegevens van een aanspreekpunt
4.	Melden werkzaamheden	U moet ons ons tenminste twee dagen van tevoren informeren over de start van de (bouw)werkzaamheden via het Omgevingsloket: https://omgevingswet.overheid.nl/aanvragen. Kies hiervoor de activiteit: Bouwactiviteit (technisch) – Informatie (Rijk). Op dezelfde manier informeert u ons op de eerste werkdag nadat de werkzaamheden klaar zijn.
5.	Documenten (digitaal) aanwezig op het bouwterrein	Aanwezige documenten op het bouwterrein: - Omgevingsvergunning: inclusief de bijlagen die u heeft ontvangen bij de omgevingsvergunning. - De bouwmelding. - Actuele planning met daarop aangegeven de specifieke bouwwerkzaamheden. - De risicomatrix en indien van toepassing het bouwveiligheidsplan: onder andere inrichting bouwplaats en afscheiding. - Documenten: Overige vergunningen en documenten met voorwaarden en ontheffingen die belangrijk zijn voor het bouwen. - Een ingevulde risicomatrix waaruit blijkt wat de risico’s zijn voor de veiligheid tijdens de bouw- of sloopwerkzaamheden. - Naam en contactgegevens van de veiligheidscoördinator.
6.	Veiligheids-coördinator	Blijkt uit de risicomatrix dat u een veiligheidscoördinator moet aanstellen, geef dan de naam en de contactgegevens van de coördinator aan ons door via het Omgevingsloket: https://omgevingswet.overheid.nl/aanvragen. Kies hiervoor de activiteit: Veiligheid bij het uitvoeren van bouw- of sloopwerkzaamheden - Informatie (Rijk).

7.	Uitzetten	Als het bouwwerk uitgezet moet worden door de gemeente, moet dit uiterlijk 10 werkdagen voor de gewenste datum van het uitzetten van het bouwwerk, onder vermelding van uw zaaknummer en locatie van de werkzaamheden, worden gemeld via omgevingstoezicht@aalsmeer.nl.
8.	Veiligheidsplan voor het bouwen	Als uit de risicomatrix blijkt dat u een veiligheidsplan moet opstellen dan levert u tenminste 4 weken voor de start van de werkzaamheden een uitgewerkt en gedetailleerd veiligheidsplan voor het bouwen in via het Omgevingsloket (Home - Omgevingsloket (overheid.nl)).
9.	Veiligheidsplan voor het slopen	Als uit de risicomatrix blijkt dat u een veiligheidsplan moet opstellen dan levert u tenminste 4 weken voor de start van de werkzaamheden een uitgewerkt en gedetailleerd veiligheidsplan voor het slopen in bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied via: Indienen plan of rapportage ter beoordeling - Loket Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (odnzkg.nl). In het veiligheidsplan moeten onderstaande eisen zijn beschreven: - gedetailleerde omschrijving van de sloopwerkzaamheden - fasen van de sloopwerkzaamheden - start van de sloopwerkzaamheden - eventueel overlast voor omwonenden - welke veiligheidsvoorzieningen worden genomen - hoe de communicatie is geregeld met gebouwgebruikers en omwonenden
10.	Omgevingsveiligheid	Als er kans bestaat op gevaar op overlast, moet het bouwterrein tijdens de bouw afgesloten zijn van de (openbare) weg en van de terreinen die tegen het bouwterrein aan liggen.
11.	Geluidhinder	Bedrijfsmatige bouw- en sloopwerkzaamheden worden alleen op werkdagen en op zaterdag tussen 07:00 uur en 19:00 uur uitgevoerd. De dagwaarden en de daarbij behorende maximale blootstellingsduur in hoofdstuk 7 van het Besluit bouwwerken leefomgeving mogen niet overschreden worden.
12.	Burgerlijk Wetboek	Volgens het Burgerlijk Wetboek mag u niet bouwen op het terrein van de buren. Dit mag u wel doen als u hierover met uw buren afspraken hebt gemaakt.
13.	Flora- en fauna-activiteit	Er zijn regels voor de bescherming van dieren of planten die van nature in het wild leven. Dit betekent in ieder geval dat u geen activiteiten mag uitvoeren die beschermde dieren en planten kunnen verstoren of doden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het kappen van een boom in het broedseizoen. Een verkennend ecologisch onderzoek (quickscan) kan duidelijk maken of een vergunning moet worden aangevraagd. Meer informatie vindt u op de website van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord.

14.	Kabels en leidingen	Als bij de uitvoering van de werkzaamheden buizen en/of kabels die in eigendom zijn van de gemeente moeten worden omgelegd, betaalt de vergunninghouder hiervoor de kosten.
15.	Bouwafval	U moet uw bouwafval scheiden en afvoeren volgens de daarvoor geldende regels.
16.	Stof door werkzaamheden	U moet verspreiding van stof door werkzaamheden zoveel mogelijk voorkomen of beperken. U kunt dit bijvoorbeeld doen door het terrein te besproeien met water.
17.	Asbesthoudende materialen	U moet asbest verwijderen en afvoeren volgens de daarvoor geldende regels.
18.	Graafwerkzaamheden	Wilt u graafwerkzaamheden uitvoeren? Dan moet u misschien een graafmelding doen via www.kadaster.nl/producten/woning/klic-melding.
19.	Vrijgekomen grond op eigen terrein	Als er bij graafwerkzaamheden grond over blijft, dan kunt u deze grond weer gebruiken op dezelfde locatie. U hoeft dit niet te melden.
20.	Vrijgekomen grond afvoeren	Als u grond wegbrengt, moet u rekening houden met de richtlijnen van de Besluit kwaliteit leefomgeving www.wetten.nl. Vijf werkdagen voordat u de grond wegbrengt, moet u dit melden via het meldpunt bodemkwaliteit: www.wetten.nl. In het Besluit kwaliteit leefomgeving staat hoe u de grond moet wegbrengen.
21.	Stikstofemissie	Bij het verrichten van bouw- en sloopwerkzaamheden moet u misschien maatregelen nemen om de emissie van stikstof naar de lucht te beperken. U kunt dit doen door bijvoorbeeld elektrisch materieel in te zetten voor de werkzaamheden
22.	Archeologie	Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden archeologische vondsten aan het licht komen. Dit moet u melden bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en de gemeente.
23.	Bronbemaling	Maakt u gebruik van bronbemaling? Dan moet u over het lozen van het water contact opnemen met het waterschap. Zie onderstaande link voor contactgegevens van uw waterschap: Mijn waterschap | Waterschappen.nl

Bouwactiviteit (omgevingsplan)

Uitvoering	U moet het plan uitvoeren volgens de situatie zoals beschreven in de in bijlage 3 genoemde documenten.

BIJLAGE 2: MOTIVERING EN REGELS

Hier leest u hoe wij tot dit besluit zijn gekomen en welke regels wij hebben gebruikt.

U heeft met de omwonenden overlegd

Er heeft overleg plaatsgevonden met omwonenden en andere betrokkenen. Het verslag vindt u in bijlage 3.

De gemeenteraad heeft positief geadviseerd

De gemeenteraad heeft op [datum] positief geadviseerd over het project. Dit advies vindt u in bijlage 3.

Provinciale omgevingsverordening

Er is voldoende aangetoond dat het project voldoet aan Provinciale omgevingsverordening.

ACTIVITEITEN

Technische bouwactiviteit

Wij hebben de activiteit als volgt beoordeeld:

1. Het is aannemelijk dat uw project aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving voldoet.

Wij hebben gebruik gemaakt van de volgende wet- en regelgeving:

- artikel 5.1, lid 2 onder a van de Omgevingswet
- artikel 5.18 van de Omgevingswet
- artikel 5.20 van de Omgevingswet
- artikel 8.3b van het Besluit kwaliteit leefomgeving
- hoofdstuk 4 van het Besluit bouwwerken leefomgeving

Bouwactiviteit (omgevingsplan)

Wij hebben de activiteit als volgt beoordeeld:

1. Het bouwwerk voldoet niet aan de regels van het omgevingsplan. De omgevingsvergunning wordt toch verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De beoordeling vindt u in het document ‘BOPA motivering’ dat als bijlage is toegevoegd.

Wij hebben gebruik gemaakt van de volgende wet- en regelgeving:

- artikel 5.1, lid 1 onder a, van de Omgevingswet
- Omgevingsplan gemeente Aalsmeer, bestemmingsplan ‘Green Park Aalsmeer Middenweg en deelgebieden 3, 5 en 7’, onderdeel van het tijdelijk omgevingsplan, enkelbestemming ‘Groen - 2’ artikel 9.
- artikel 5.18 van de Omgevingswet
- artikel 5.21 van de Omgevingswet
- artikel 8.0a, lid 2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving
- artikel 8.0b, lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving
- artikel 22.29 van het Omgevingsplan

Nadere informatie

Meer informatie hierover kunt u vinden op www.wetten.nl. Meer informatie over het omgevingsplan kunt u vinden op Regels op de kaart - Omgevingsloket (overheid.nl).

BIJLAGE 3: DOCUMENTEN

Bij de omgevingsvergunning met zaaknummer Z2024-00002622 horen de onderstaande documenten. Deze documenten maken onderdeel uit van dit besluit.

Omschrijving document	**Bestandsnaam**
01. Verzoekformulier, ontvangen op 09-07-2024	verzoekpdf-2024070900739.pdf
02. Tekeningenboek, ontvangen op 09-07-2024	VF N14642-J EP rev01 PDF.pdf
03. Ruimtelijke onderbouwing, ontvangen 09-07-2024	14642 onderbouwing .pdf
04. Geotechnisch bodemonderzoek - doc.nr. 23ZP1506-adv-01, ontvangen op 09-07-2024	VF14642-J Geotechnisch bodemonderzoek.pdf
05. Statische berekening - doc.nr. L18-00VF2021, ontvangen op 09-07-2024	fundatie berekening 14642.pdf
06. Constructieberekening -3D vakwerkberekening, ontvangen op 09-07-2024	3D vakwerkberekening VFZ VDL 40m 3000-1200 rev 1.2 dd 160823.pdf
07. Funderingstekening - tek.nr. W 1, ontvangen op 09-07-2024	fundatie tekening 14642.pdf
08. Brochure Alles over antennes voor mobile communicatie - versie2021, ontvangen op 09-04-2024	BrochureAllesoverantenneswebversie2021.pdf
09. Quickscan natuurwetgeving, ontvangen op 09-07-2024	DR2024.054_Quickscan_telecommast_Aalsmeer_14642_Ericcson.pdf
10. Veiligheidsklasse masten - NEN 1993-3-1, ontvangen op 09-07-2024	NEN 1993-3-1 Veiligheidsklasse masten.pdf
11. Milieukundig onderzoek - doc.nr. VF14642-J , ontvangen op 09-07-2024	VF14642-J Milieukundig onderzoek.pdf
12. Foto's terrein, ontvangen op 09-07-2024	14642 fotodocument.pdf
13. BOPA motivering	BOPA motivering kleine afwijkingen.pdf

BOPA MOTIVERING

Zaaknummer: Z2024-00002622

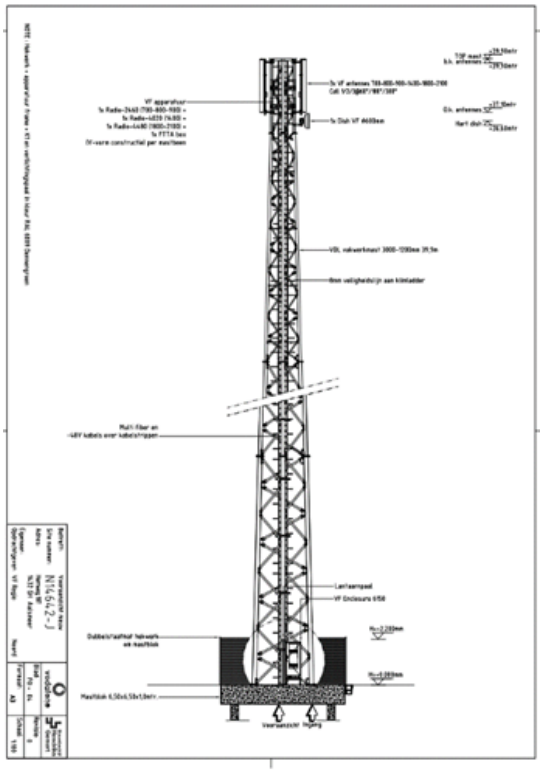
1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Er is op 9 juli 2024 een aanvraag omgevingsvergunning ingediend voor het adres Brazilielaan nabij nr. 6A, AMR03 B 10722, 1432 DG Aalsmeer. De aanvraag gaat over het plaatsen van een antenne opstelpunt ten behoeve van mobiele telecommunicatie voor het netwerk van Vodafone in de vorm van een vakwerkmast.

De volgende activiteiten zijn aangevraagd:
- Bouwactiviteit (omgevingsplan)
- Afwijken van regels in het Omgevingsplan
- Technische bouwactiviteit

Het bouwen van een zendmast van 39,9 meter hoog is in strijd met de regels van het omgevingsplan. Om de omgevingsvergunning te verlenen moet er sprake te zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. In deze motivering staat waarom hieraan wordt voldaan. Daarom verlenen wij de omgevingsvergunning.



1.2 Locatie

De locatie bevindt zich aan Brazilielaan nabij nr. 6A, AMR03 B 10722, 1432 DG Aalsmeer. De locatie is te zien op onderstaande afbeeldingen.



1.3 Toetsing aan het omgevingsplan

Voor de locatie geldt het bestemmingsplan 'Green Park Aalsmeer Middenweg en deelgebieden 3, 5 en 7', dat onderdeel uitmaakt van het tijdelijke deel van het 'Omgevingsplan gemeente Aalsmeer'. De volgende bestemmingen zijn van toepassing:

- 'Groen - 2' (artikel 9);

De aanvraag is in strijd met:

- Artikel 9.2.3, onder c, omdat voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, een maximum bouwhoogte van 6 meter geldt. De bouwhoogte van de aangevraagde zendmast is 39,9 meter.

1.4 Procedure

Voor deze aanvraag geldt de reguliere voorbereidingsprocedure (artikel 16.62 van de Omgevingswet).

2. Evenwichtige toedeling van functies aan locaties

2.1 Visie, beleid en regels op de locatie

Voor de voorgestelde afwijking zijn geen specifieke beoordelingsregels opgesteld. Op grond van paragraaf 3.3 hebben wij daarom afzonderlijk beoordeeld of medewerking kan worden verleend aan het gevraagde in afwijking van het omgevingsplan en er geen strijd met de algemene afwegingscriteria van paragraaf 3.2 ontstaat.

2.2 Ruimtelijke en stedenbouwkundige afweging

De omgeving van de locatie is aan te merken als een bedrijventerrein.

Stedenbouwkundig is de overschrijding van de bouwhoogte op deze locatie aanvaardbaar. De benodigde verklaring van geen bezwaar van de IL&T, vanwege een overschrijding van de maximale bouwhoogte, op grond van het LIB is verleend. Daarmee zijn geen ruimtelijke bezwaren tegen de gevraagde zendmast. Met de zendmast zijn bovendien grote maatschappelijke belangen gemoeid, onder andere op het terrein van veiligheid.

2.3 Andere omgevingsaspecten

Er zijn geen andere omgevingsaspecten die om een nadere afweging vragen. Nader onderzoek is niet nodig.

Door de aard, omvang en ligging van het bouwplan verwachten wij geen negatieve gevolgen voor de bezonning, privacy en gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen.

3. Financiële haalbaarheid

De kosten (leges) voor de aanvraag komen voor rekening van de aanvrager.

Vanwege de beperkte invloed op de omgeving, verwachten wij geen schade die voor vergoeding in aanmerking komt (nadeelcompensatie als bedoeld in afdeling 15.1 van de Omgevingswet).

4. Participatie

Er heeft participatie plaatsgevonden. Op 29 maart 2024 is een brief met informatie en de mogelijkheid tot het indienen van een reactie of zienswijze door de ontvangers verzonden door Vodafone aan 377 adressen in de omgeving van de mastlocatie. Het betrof adressen aan de Prinsessenpad, Poldermeesterplein, Middenweg, Machineweg, Hornweg, hendrikstraat, Gemaalstraat, Ecuadoraan, Duikerstraat, Braziliaan en Beatrixstraat. Hierop zijn 6 reactie ingekomen.

Vodafone heeft alle indieners van een inhoudelijke reactie voorzien op 8 juli 2024 en aangegeven dat Vodafone op korte termijn een vergunningaanvraag zal indienen bij de gemeente. De aanvraag zal worden gepubliceerd door de gemeente. Na besluitvorming is er de mogelijkheid op bezwaar. De informatiebrief en de reacties daarop zijn opgenomen in bijlage 3 (ruimtelijke onderbouwing) van de omgevingsvergunning.

5. Conclusie

De aanvraag past binnen het beleid en de regels die op de locatie gelden en er zijn geen andere omgevingsaspecten die het plan tegenhouden. Het plan heeft daarom geen negatieve gevolgen voor de fysieke leefomgeving. De omgevingsvergunning kan worden verleend omdat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

oprichten van een antenne opstelpunt 14642 Aalsmeer publiceerbaar

Uw verzoek

Ingediend bij	**Gemeente Aalsmeer**
Behandeld door	**Gemeente Amstelveen**
Soort	Aanvraag vergunning
Activiteit(en)	Bouwactiviteit (omgevingsplan)
	Afwijken van regels in het omgevingsplan
	Bouwactiviteit (technisch)
Doel	Definitief
Status	Ingediend
Verzoeknummer(s)	20240709 00739 000 (ingediend op 09-07-2024)

Project

Naam van dit project
oprichten van een antenne opstelpunt 14642 Aalsmeer

Projectomschrijving
oprichten van een antenne opstelpunt tbv mobiele telecommunicatie voor het netwerk van Vodafone in de vorm van een vakwerkmast 39,9 meter geschikt voor sitesharing op perceel (nabij) Hornweg 187 Aalsmeer, perceel B 10722

Locatie

Kadastraal nummer
AMR03 B 10722

Algemeen

U kunt een bijlage toevoegen over het contact met anderen over uw plannen.

Document	Vertrouwelijk
14642 onderbouwing .pdf	Nee

Voeg als bijlage toe: gegevens over de grens van de locatie.

Geen documenten.

Contact met anderen over uw plannen

Heeft u contact gehad met anderen over uw plannen?
Ja

Hoe heeft u anderen betrokken bij uw plannen?
geen openbare informatie

Welke reacties heeft u gekregen?
geen openbare informatie

Verzoek

Geef uw verzoek een naam
oprichten van een antenne opstelpunt 14642 Aalsmeer

Toelichting op uw verzoek
geen openbare informatie

Uw referentienummer
geen openbare informatie

Hierbij verklaar ik alle vragen naar waarheid te hebben ingevuld.
Ja

Is er informatie die u later pas opstuurt? Geef hier dan aan welke informatie dat is. Geef ook aan waarom u die pas later opstuurt.
geen openbare informatie

Is er informatie die u niet opstuurt? Geef dan aan waarom. Bijvoorbeeld omdat u die al eerder heeft ingestuurd.
geen openbare informatie

Uw gegevens

E-mailadres en telefoonnummer gemachtigde

E-mailadres
geen openbare informatie

Telefoonnummer
geen openbare informatie

Gegevens gemachtigde vestiging of bedrijf

KVK-nummer
18082272
Vooraf ingevuld antwoord.

Handelsnaam
Ericsson Network Services B.V.
Vooraf ingevuld antwoord.

RSIN
815453450
Vooraf ingevuld antwoord.

Adresgegevens gemachtigd bedrijf

Straatnaam
Robert Schumandomein
Het vooraf ingevulde antwoord is gewijzigd. Dit was 'Ericssonstraat'.

Huisnummer
4
Het vooraf ingevulde antwoord is gewijzigd. Dit was '2'.

Huisletter
-

Huisnummertoevoeging
-

Postcode
6229 ES
Het vooraf ingevulde antwoord is gewijzigd. Dit was '5121ML'.

Plaats
Maastricht
Het vooraf ingevulde antwoord is gewijzigd. Dit was 'Rijen'.

Is het postadres hetzelfde als het hoofdadres?
Ja
Het vooraf ingevulde antwoord is gewijzigd. Dit was 'Nee'.

E-mailadres en telefoonnummer initiatiefnemer

E-mailadres
geen openbare informatie

Telefoonnummer
geen openbare informatie

Gegevens vestiging of bedrijf initiatiefnemer

KVK-nummer
92339638
Vooraf ingevuld antwoord.

Handelsnaam
Vodafone Antennelocaties B.V.
Vooraf ingevuld antwoord.

RSIN
866014913
Vooraf ingevuld antwoord.

Adresgegevens bedrijf initiatiefnemer

Straatnaam
Savelsbosch, 32
Het vooraf ingevulde antwoord is gewijzigd. Dit was 'Avenue Ceramique'.

Huisnummer
300
Vooraf ingevuld antwoord.

Huisletter
-

Huisnummertoevoeging
-

Postcode
6228 SB
Het vooraf ingevulde antwoord is gewijzigd. Dit was '6221KX'.

Plaats
Maastricht
Vooraf ingevuld antwoord.

Is het postadres hetzelfde als het hoofdadres?
Ja
Vooraf ingevuld antwoord.

Contactpersoon

Wilt u een contactpersoon voor deze aanvraag of melding opgeven?

Ja

Functie contactpersoon
Government Relations Officers/Jurist

Voorletters
geen openbare informatie

Voorvoegsel
geen openbare informatie

Achternaam
geen openbare informatie

E-mailadres
geen openbare informatie

Telefoonnummer
geen openbare informatie

Wat voor adres wilt u opgeven als postadres?
binnenlands adres

Straatnaam
geen openbare informatie

Huisnummer
geen openbare informatie

Huisletter
geen openbare informatie

Huisnummertoevoeging
geen openbare informatie

Postcode
geen openbare informatie

Plaats
geen openbare informatie

Vragen en antwoorden

Bouwactiviteit (omgevingsplan)

Algemeen

Beschrijf wat u wilt gaan doen?
oprichten van een antenne opstelpunt tbv mobiele telecommunicatie in de vorm van een vakwerkmast 39,9 meter hoogte geschikt voor sitesharing

Vink alle werkzaamheden aan die u wilt aanvragen. U kunt meer dan één antwoord aanvinken.
Antenne plaatsen

Wat zijn de geschatte bouwkosten in euro's (exclusief btw)?
64946

Als er over uw bouwplan advies wordt gevraagd aan bijvoorbeeld een commissie die over welstand adviseert, wilt u het bouwplan dan in een gesprek toelichten aan de adviseur?
Ja

Woningen

U heeft laten weten dat het aantal woningen of wooneenheden verandert door de werkzaamheden. Beschrijf hier wat u gaat doen.
nvt

Verandert het aantal huurwoningen of huurwooneenheden?
Nee

Verandert het aantal koopwoningen of koopwooneenheden?
Nee

Is er sprake van particulier opdrachtgeverschap?
Nee

Gebruik

Waarvoor gebruikt u het bouwwerk of het perceel (stuk grond) nu? U kunt meer dan één antwoord aanvinken.
Iets anders dan wonen

Overige gebruiksfuncties: Geef aan waar u het bouwwerk en/of perceel (stuk grond) op dit moment voor gebruikt.
berm bij bedrijfsperceel/sportgelegenheid

Gaat u het bouwwerk en/of het perceel (stuk grond) ergens anders voor gebruiken?
Ja

Veranderen gebruik: Waar gaat u het bouwwerk en/of perceel voor gebruiken?
Iets anders dan wonen

Gaat u de gebruiksoppervlakte van de woning veranderen?
Nee

Geef aan hoeveel gebruiksoppervlakte (in m2) er bij komt of er af gaat.
plus 100 m2

Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken. Zijn er meerdere gebruiksdoeleinden? Geef deze dan allen aan.
telecommunicatie

Wat wordt de totale gebruiksoppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? Zijn er meerdere gebruiksdoeleinden? Geef dan per gebruiksdoeleinde aan wat het totale gebruiksoppervlakte is.
-

Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?
zie tekeningen

Parkeervoorzieningen

Heeft of krijgt u parkeervoorzieningen op een eigen terrein?
Nee

Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een seizoensgebonden bouwwerk?
Nee

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een tijdelijk bouwwerk?
Nee

Bodemonderzoek

Blijkt er uit het bodemonderzoek dat de kwaliteit zoals volgens de wet bepaald is, onvoldoende is?
Nee

Afwijken van regels in het omgevingsplan

Afwijken van regels in het omgevingsplan

Omschrijf wat u wilt gaan doen.
oprichten van een antenne opstelpunt tbv mobiele telecommunicatie in de vorm van een vakwerkmast

Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen activiteiten of het gebruik in strijd zijn met de regels uit het omgevingsplan.
past niet in de bestemming

Geef aan waarom u van regels in het omgevingsplan wil afwijken.
maatschappelijk belang telecommunicatie dekking en capaciteit. zie onderbouwingsdocument

Het afwijken van de regels in het omgevingsplan kan gevolgen hebben voor de leefomgeving. Beschrijf deze gevolgen.
zie onderbouwingsdocument

Wilt u tijdelijk afwijken van de regels in het omgevingsplan?
Nee

Milieueffectrapportage

Wat geldt er voor de activiteiten van deze aanvraag?
Geen ‘project-mer-plicht’ en geen ‘project-mer-beoordelingsplicht’

Bouwactiviteit (technisch)

Algemeen

Wat gaat u bouwen?
vakwerkmast telecommunicatie

Gaat het om de bouw van één of meer gebouwen of om iets anders?
Iets anders dan een gebouw

Wat zijn de geschatte bouwkosten in euro’s (exclusief BTW)?
geen openbare informatie

Zijn er gegevens en bescheiden die u later wilt indienen? Geef dan hier aan welke gegevens en bescheiden u later wilt indienen.
-

Gebruiksfunctie

Voor welke functie wilt u het bouwwerk geen gebouw zijnde gaan gebruiken?
Andere bouwwerk geen gebouw zijnde

Betreft het bouwwerk een woonboot of een ander drijvend object?
Nee

Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een seizoensgebonden bouwwerk?
Nee

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een tijdelijk bouwwerk?
Nee

Informatie over stikstof en veiligheid bij het uitvoeren van de bouwwerkzaamheden

Levert u ook de gegevens aan over de stikstofemissies en de veiligheid bij het uitvoeren van de bouwwerkzaamheden?
Nee

Bijlagen

Bouwactiviteit (omgevingsplan)

Situatietekening bestaande toestand

Document	Vertrouwelijk
14642 fotodocument.pdf	Nee
14642 onderbouwing .pdf	Nee
3D vakwerkberekening VFZ VDL 40m 3000-1200 rev 1.2 dd 160823.pdf	Nee
BrochureAllesoverantenneswebversie2021.pdf	Nee
contactgegevens 2024.pdf	Nee
DIALOOGBRIEF 14642 Aalsmeer kopie origineel zonder handtekening.pdf	Nee
DR2024.054_Quickscan_telecommast_Aalsmeer_14642_Ericcson.pdf	Nee
Eigendomsinformatie - Aalsmeer B 10722.pdf	Nee
fundatie berekening 14642.pdf	Nee
fundatie tekening 14642.pdf	Nee
Mobiele Toepassingen openbare orde en veiligheid 27-11-08.pdf	Nee
Mobiele toepassingen zorg en ambulance 27-11-08.pdf	Nee
monet folder toepassingen.pdf	Nee
NEN 1993-3-1 Veiligheidsklasse masten.pdf	Nee
Veelgesteldevragenoverhetplaatsenvanantennes.pdf	Nee
Vermogen_niet_meer_dan4kw.pdf	Nee
VF N14642-J EP rev01 PDF.pdf	Nee
VF14642-J Geotechnisch bodemonderzoek.pdf	Nee
VF14642-J Milieukundig onderzoek.pdf	Nee
volmacht Marloes Karluk_Ericsson 2024.pdf	Nee

Situatietekening nieuwe toestand

Geen documenten.

Parkeervoorzieningen

Geen documenten.

Gegevens uit te brengen advies agrarische adviescommissie

Geen documenten.

Rapport archeologische waarde

Geen documenten.

Uiterlijk van het bouwwerk

Geen documenten.

Bodemonderzoek

Geen documenten.

Gegevens over sanerende of andere beschermende maatregel

Geen documenten.

Overige gegevens noodzakelijk voor toetsing aan omgevingsplan

Geen documenten.

Afwijken van regels in het omgevingsplan

Overige gegevens noodzakelijk voor toetsing aan het omgevingsplan

Geen documenten.

Overzichtstekening nieuwe toestand

Geen documenten.

Rapport archeologische waarde

Geen documenten.

Situatietekening bestaande toestand

Geen documenten.

Situatietekening nieuwe toestand

Geen documenten.

Bouwactiviteit (technisch)

Beschermen van de gezondheid

Geen documenten.

Bouwwerkinstallaties

Geen documenten.

Bruikbaarheid en toegankelijkheid

Geen documenten.

Constructieve berekening

Geen documenten.

Constructieve veiligheid

Geen documenten.

Duurzaamheid

Geen documenten.

Kwaliteitsverklaringen en CE-markeringen

Geen documenten.

Mechanische ventilatie

Geen documenten.

Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen

Geen documenten.

Thermische isolatie

Geen documenten.

Toelichting op ontwerp constructie

Geen documenten.

Veiligheid en gezondheid in omgeving bouwwerkzaamheden

Geen documenten.



Inhoud

Bladnummer:	Omschrijving:
FO-00	Voorblad
FO-03	Bovenaanzicht bestaand
FO-04	Vooraanzicht nieuw
FO-06a	Bovenaanzicht nieuw
FO-06b	Bovenaanzicht nieuw detail
FO-06c	Bovenaanzicht nieuw detail
FO-06d	Bovenaanzicht detail wal
FO-08	Details apparatuur
FO-12a	Bovenaanzicht aarding
FO-12b	Aarding mastblok
FO-13	K1 schema
FO-15a	Multicore / kabelschema
FO-15b	Multicore / kabelschema
C1-001	Uithouder antennes / Radio's
C1-002	Uithouder antennes / Radio's
C1-003	Uithouder antennes / Radio's
C1-004	Uithouder antennes / Radio's
C2-001	Enclosure frame
C2-002	Enclosure frame
C3-001	Dishuithouder
Bijlage	Klic

Coördinaten mast:
X=114.498 Y=476.120

Revisie	Datum	Omschrijving	Get.
5			
4			
3			
2			
1	28-11-23	EP	W&K
0	15-05-23	LL set	W&K

Betreft: Voorblad
Site nummer: N14642-J
Adres: Hornweg 187
1432 GH Aalsmeer
Eigenaar:
Opdrachtgever: VF Regio Noord

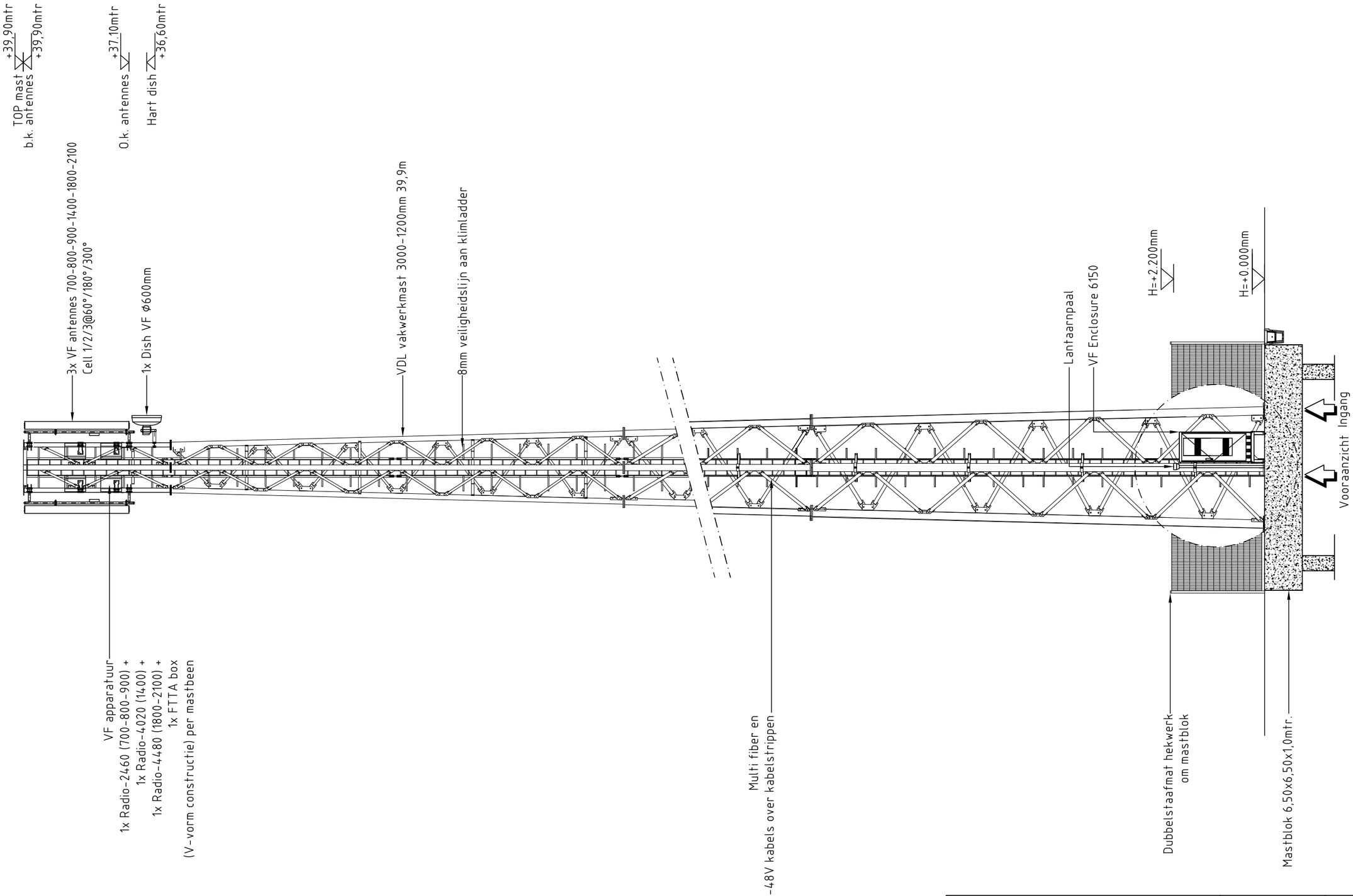
vodafone

Bouwbedrijf Hendriks Gemert

Blad: FO - 00
Revisie: 1
Formaat: A3
Schaal: Nvt



Betreft:	Bovenaanzicht bestaand	vodafone	Bouwbedrijf Hendriks Gemert
Site nummer:	N14642-J		
Adres:	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer	Blad: FO - 03	Revisie: 1
Eigenaar:		Formaat: A3	Schaal: 1:1000
Opdrachtgever:	VF Regio Noord		



NOTE : Hekwerk + apparatuur + apparatuurframe + K1 in kleur RAL 6009 Dennengroen

Betreft:	Vooraanzicht nieuw	vodafone	Bouwbedrijf Hendriks Gemert
Site nummer:	N14642-J		
Adres:	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer	Blad: FO - 04	Revisie: 1
Eigenaar:			
Opdrachtgever:	VF Regio Noord	Formaat: A3	Schaal: 1:100

N

W O

Z

4x leiding
2x leiding

2x leiding

Locatie nieuwe mast VF
+/- 90m² gereserveerde ruimte

2x leiding

4x leiding
2x leiding

2x leiding

Betreft:	Bovenaanzicht nieuw	vodafone	Bouwbedrijf Hendriks Gemert
Site nummer:	N14642-J		
Adres:	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer	Blad: FO - 06a	Revisie: 1
Eigenaar:		Formaat: A3	Schaal: 1:1000
Opdrachtgever:	VF Regio Noord		

Coördinaten gereserveerde ruimte:		
A	X=114.478	Y=476.244
B	X=114.485	Y=476.248
C	X=114.488	Y=476.242
D	X=114.482	Y=476.240
E	X=114.485	Y=476.234
F	X=114.478	Y=476.231
G	X=114.476	Y=476.234

N
W
O
Z

8500

Wal 3m inkorten

Locatie nieuwe mast VF
86m² gereserveerde ruimte

Bestaand hekwerk

VF K1 voedingskast

2000

A
B
C
D
E
G

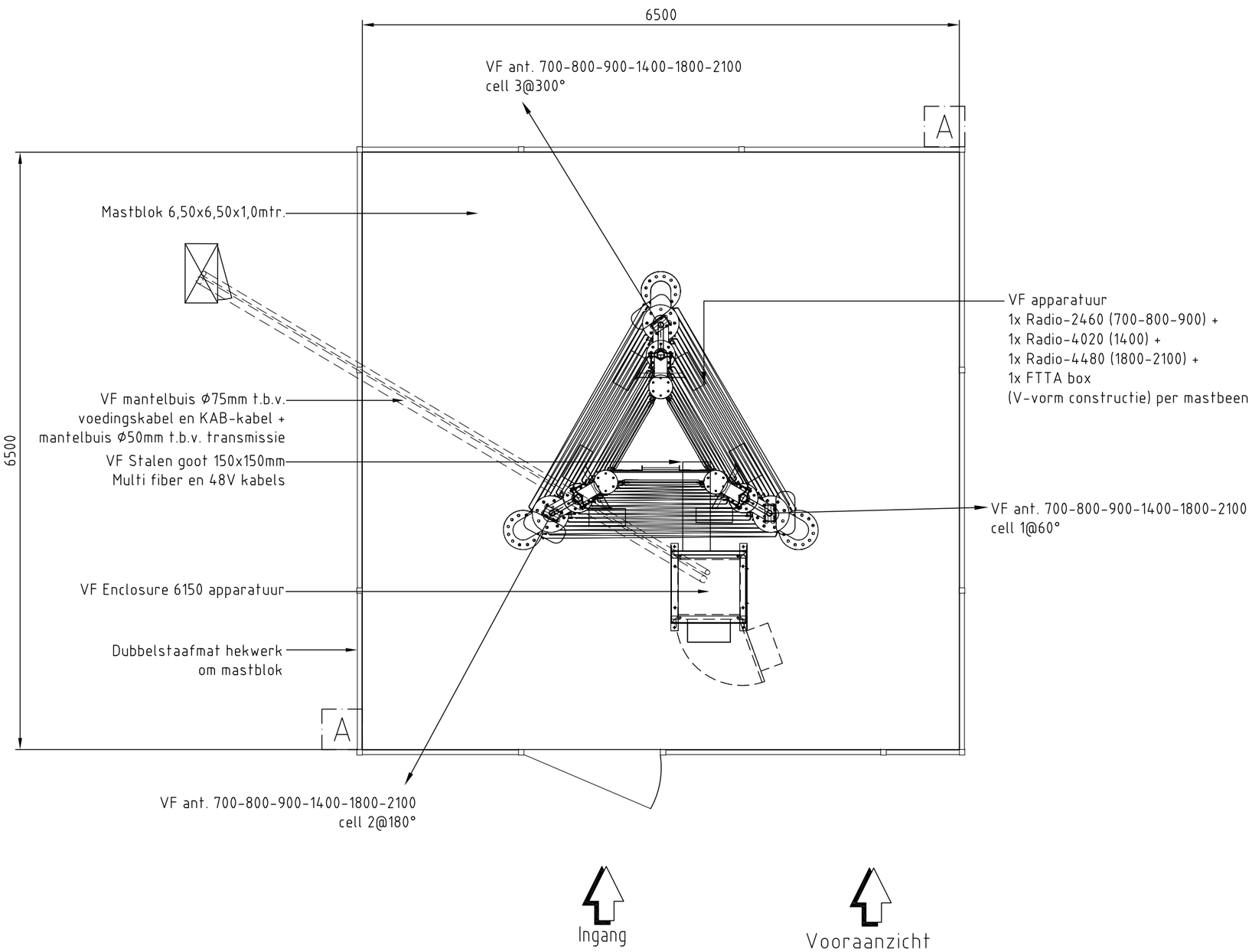
6600
3000
6600
8000
7800

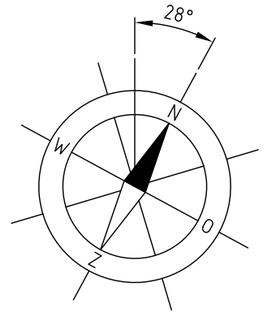
TRAFO

B/10576

1
2

Betreft:	Bovenaanzicht nieuw detail	vodafone	Bouwbedrijf Hendriks Gemert
Site nummer:	N14642-J		
Adres:	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer	Blad: FO - 06b	Revisie: 1
Eigenaar:			
Opdrachtgever:	VF Regio Noord	Formaat: A3	Schaal: 1:100





NOTE : Hekwerk + apparatuur + apparatuurframe + K1 in kleur RAL 6009 Dennengroen

Betreft:	Bovenaanzicht nieuw detail	vodafone	Bouwbedrijf Hendriks Gemert
Site nummer:	N14642-J		
Adres:	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer	Blad: FO - 06c	Revisie: 1
Eigenaar:			
Opdrachtgever:	VF Regio Noord	Formaat: A3	Schaal: 1:50

N

W

O

Z

Locatie nieuwe mast VF
86m² gereserveerde ruimte

Bestaand hekwerk

VF K1 voedingskast

B

6600

C

2000

3000

D

6600

Leiding liander

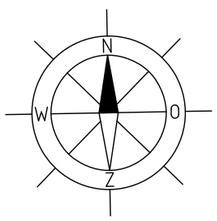
7800

8000

TRAFO

B10576

Betreft:	Bijlage KLIC	vodafone	Bouwbedrijf Hendriks Gemert
Site nummer:	N14642-J		
Adres:	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer	Blad: Bijlage	Revisie: 1
Eigenaar:		Formaat: A3	Schaal: 1:100
Opdrachtgever:	VF Regio Noord		



Bestaande wal

Wal 2m inkorten

Bestaand hekwerk

TRAFO

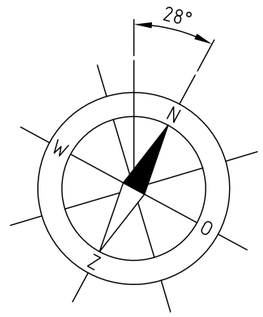
Leiding liander

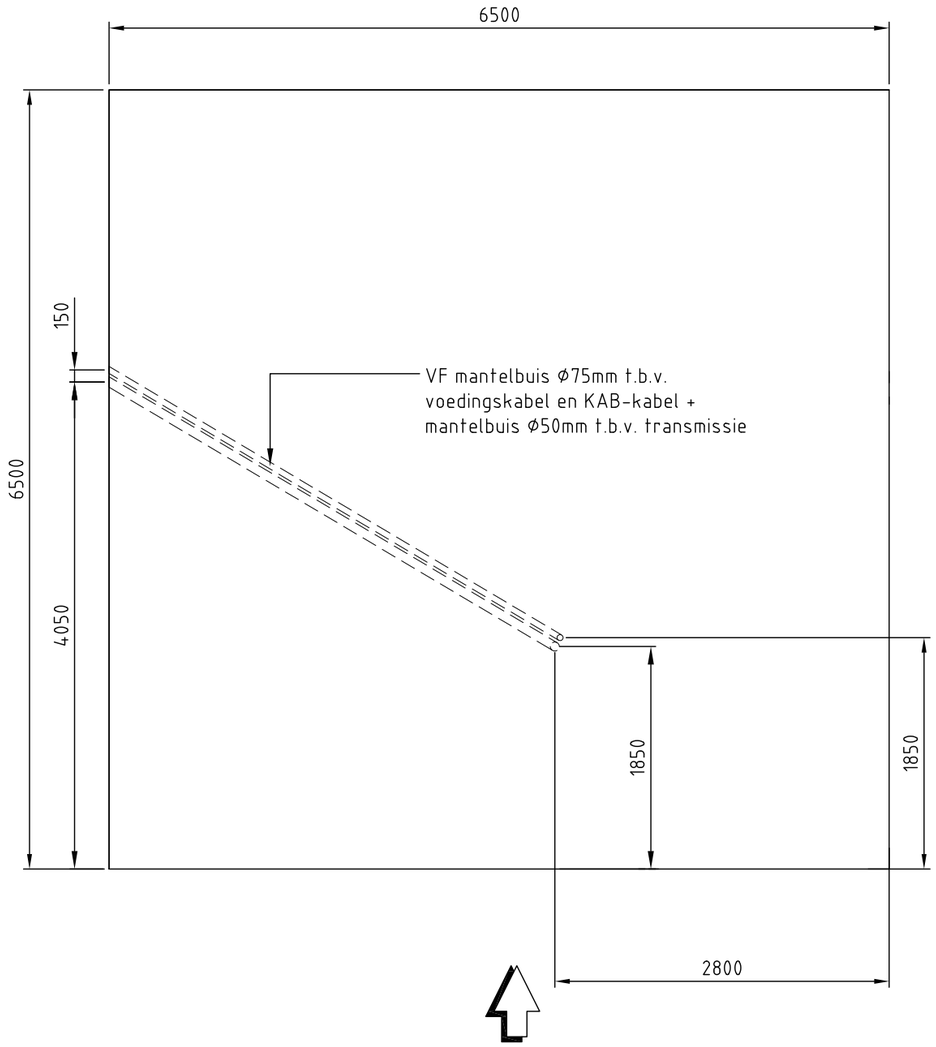
1

2

NOTE : gearceerde gedeelte wal inkorten

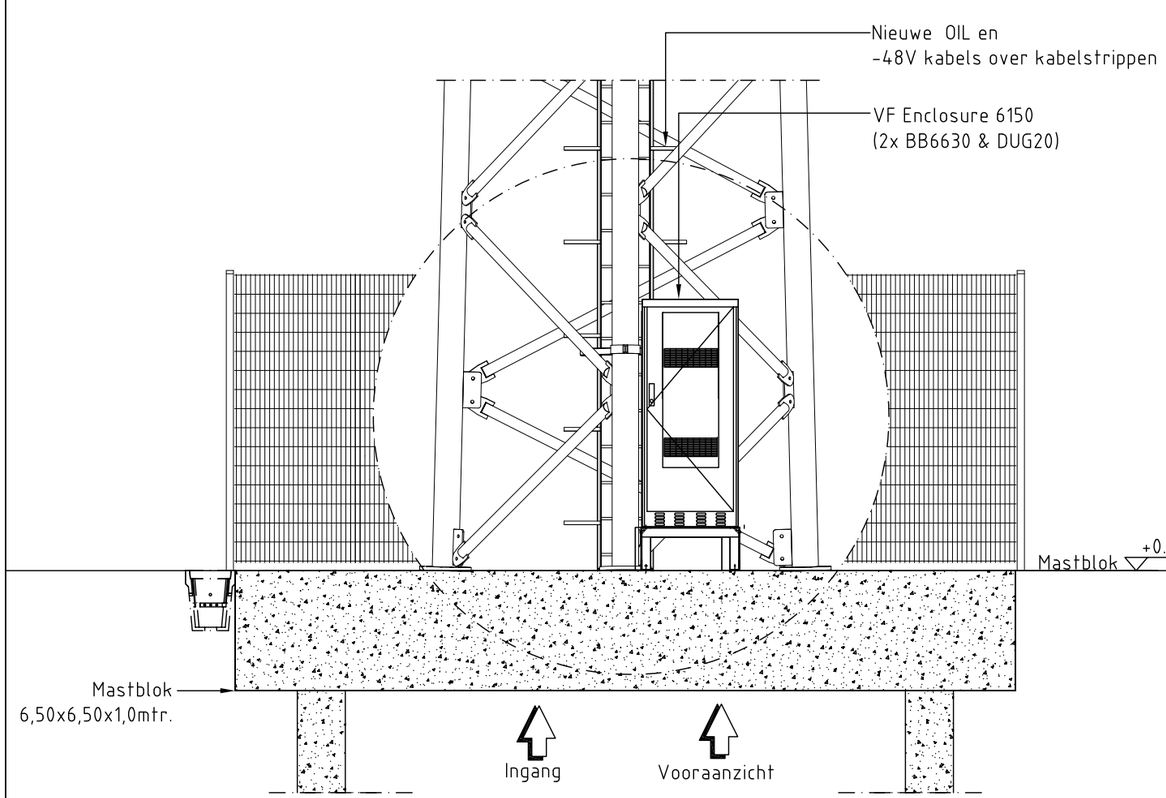
Betreft:	Bovenaanzicht detail wal	vodafone	Bouwbedrijf Hendriks Gemert
Site nummer:	N14642-J		
Adres:	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer	Blad: FO - 06d	Revisie: 1
Eigenaar:			
Opdrachtgever:	VF Regio Noord	Formaat: A3	Schaal: 1:50

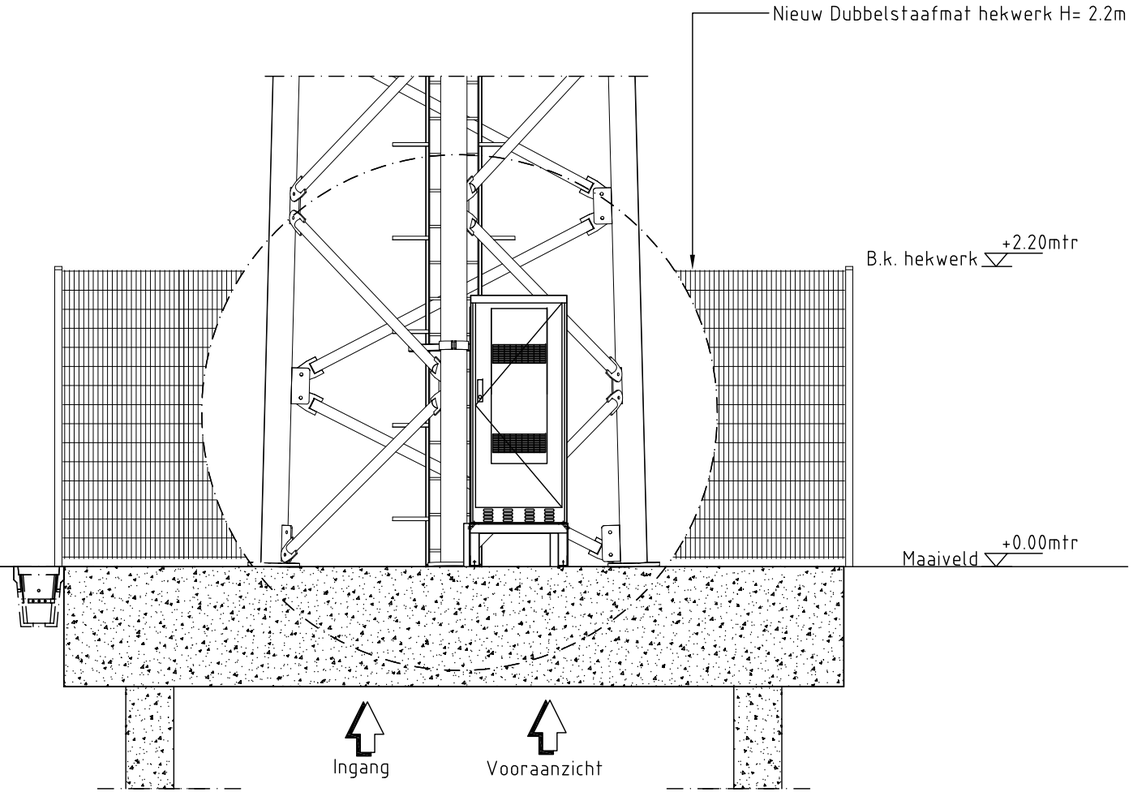




Vooraanzicht

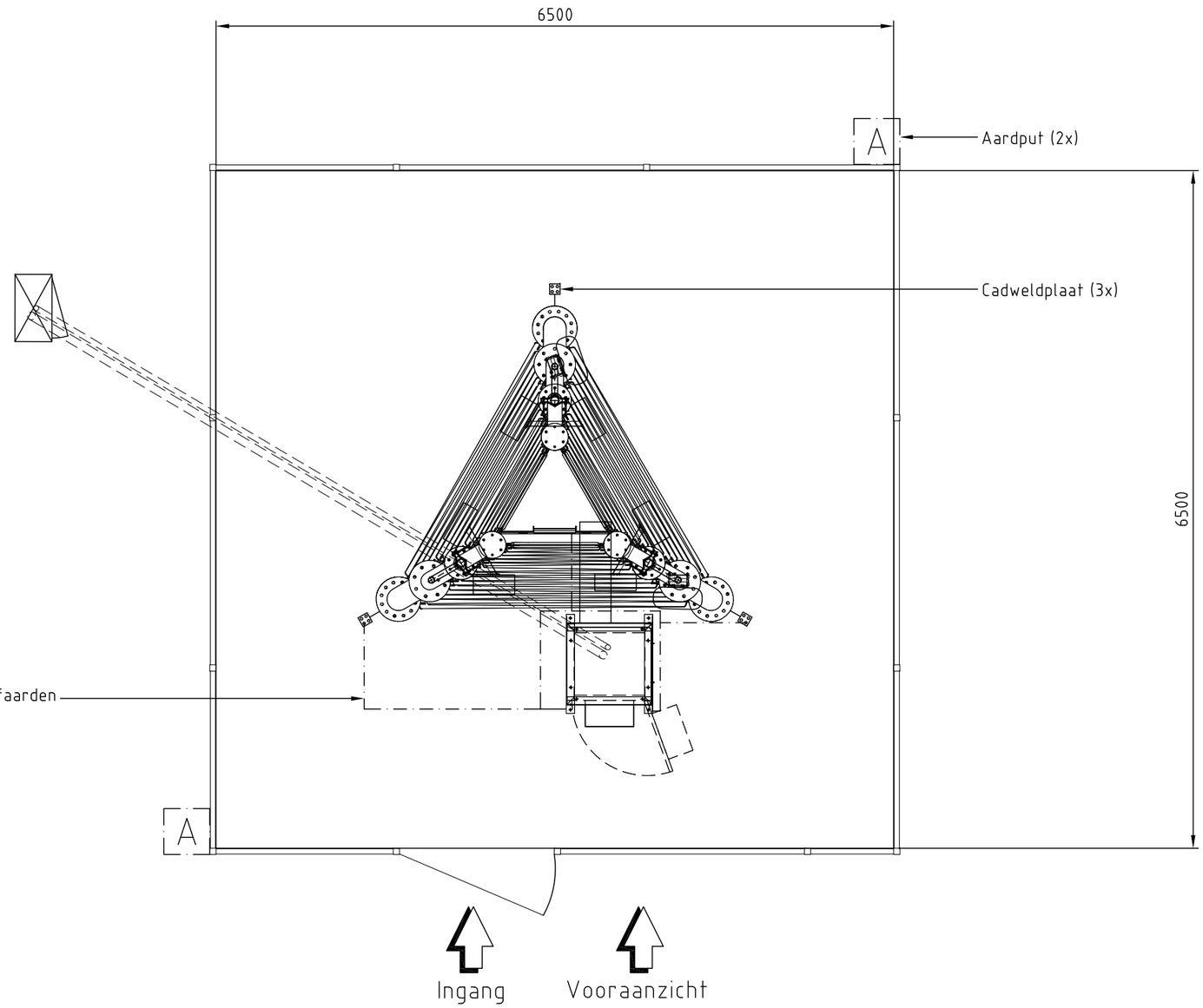
Betreft:	Mantelbuizen	vodafone	Bouwbedrijf Hendriks Gemert
Site nummer:	N14642-J		
Adres:	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer	Blad: FO - 06c	Revisie: 1
Eigenaar:			
Opdrachtgever:	VF Regio Noord	Formaat: A3	Schaal: 1:50

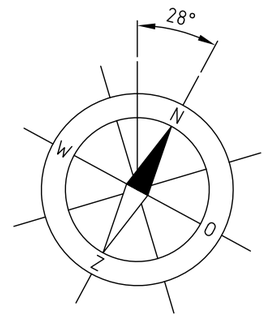




NOTE : Hekwerk + apparatuur frame + K1 in kleur RAL 6009 Dennengroen

Betreft:	Details apparatuur	vodafone	Bouwbedrijf Hendriks Gemert
Site nummer:	N14642-J		
Adres:	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer	Blad: FO - 08	Revisie: 1
Eigenaar:			
Opdrachtgever:	VF Regio Noord	Formaat: A3	Schaal: 1:50

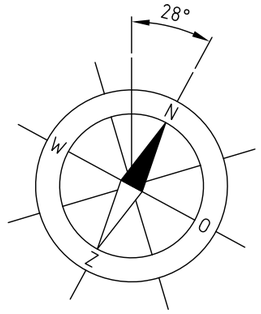


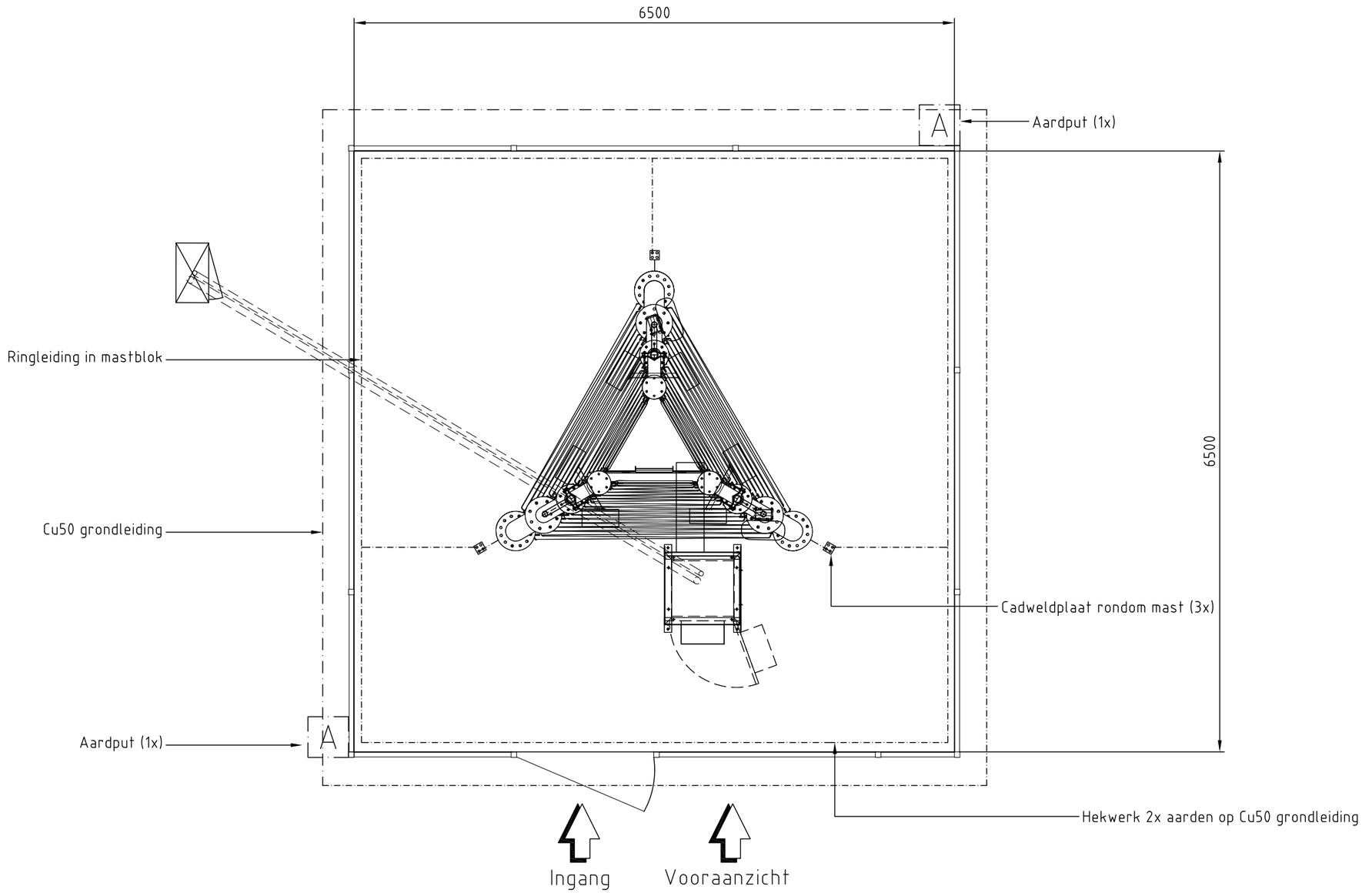


NOTE SAR
Hekwerkdelen doorlitzen

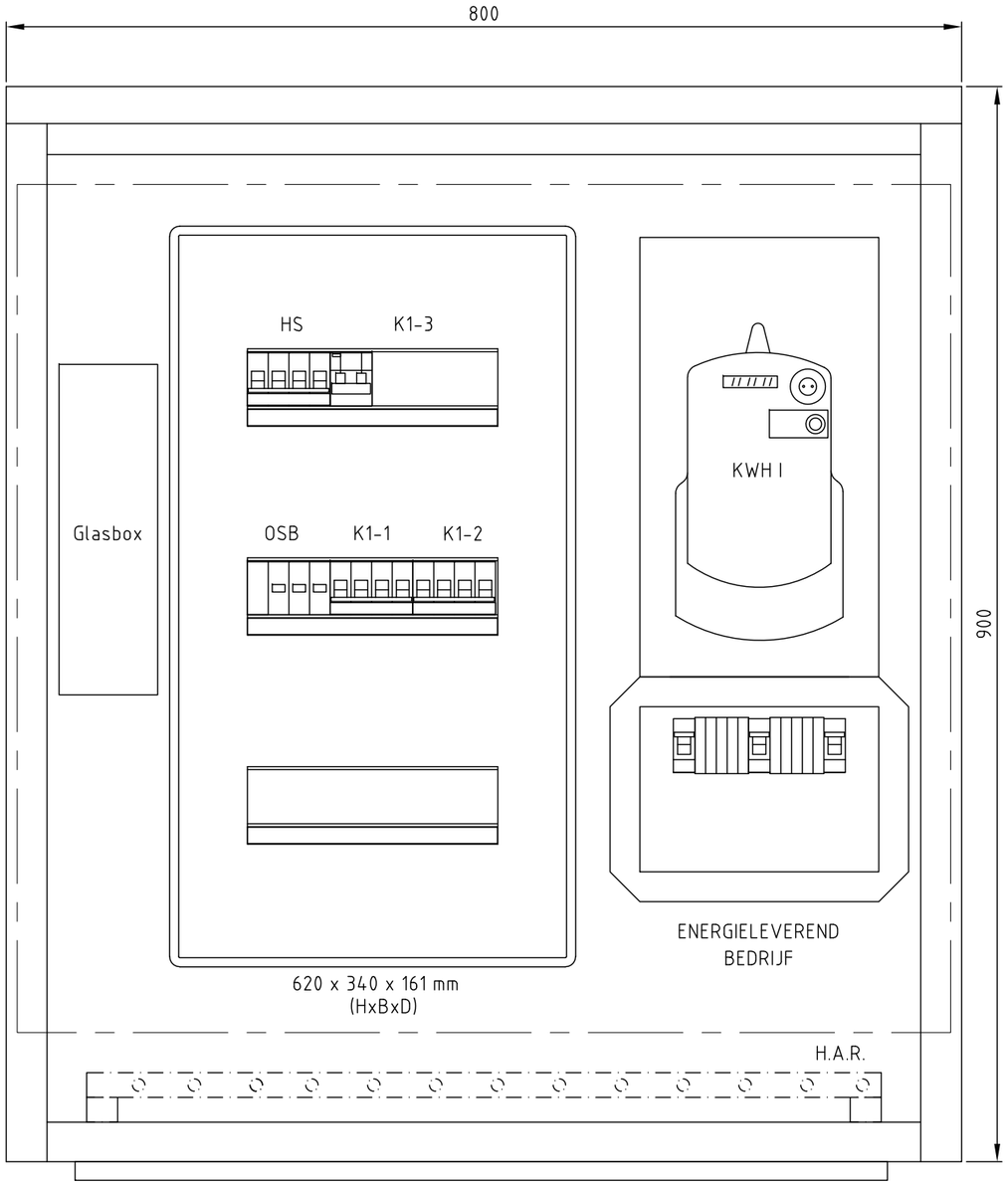
NOTE HAR
in K1

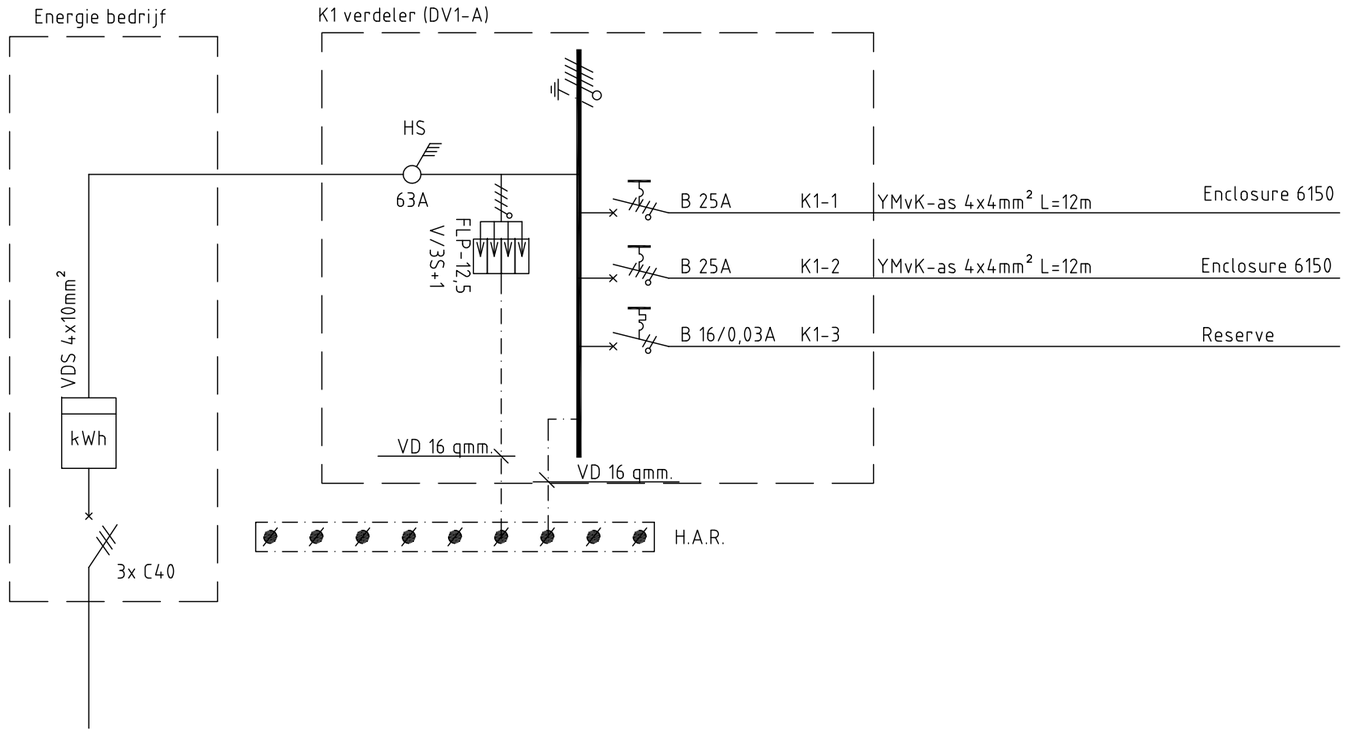
Betreft:	Bovenaanzicht aarding	vodafone	Bouwbedrijf Hendriks Gemert
Site nummer:	N14642-J		
Adres:	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer	Blad: FO - 12a	Revisie: 1
Eigenaar:			
Opdrachtgever:	VF Regio Noord	Formaat: A3	Schaal: 1:50





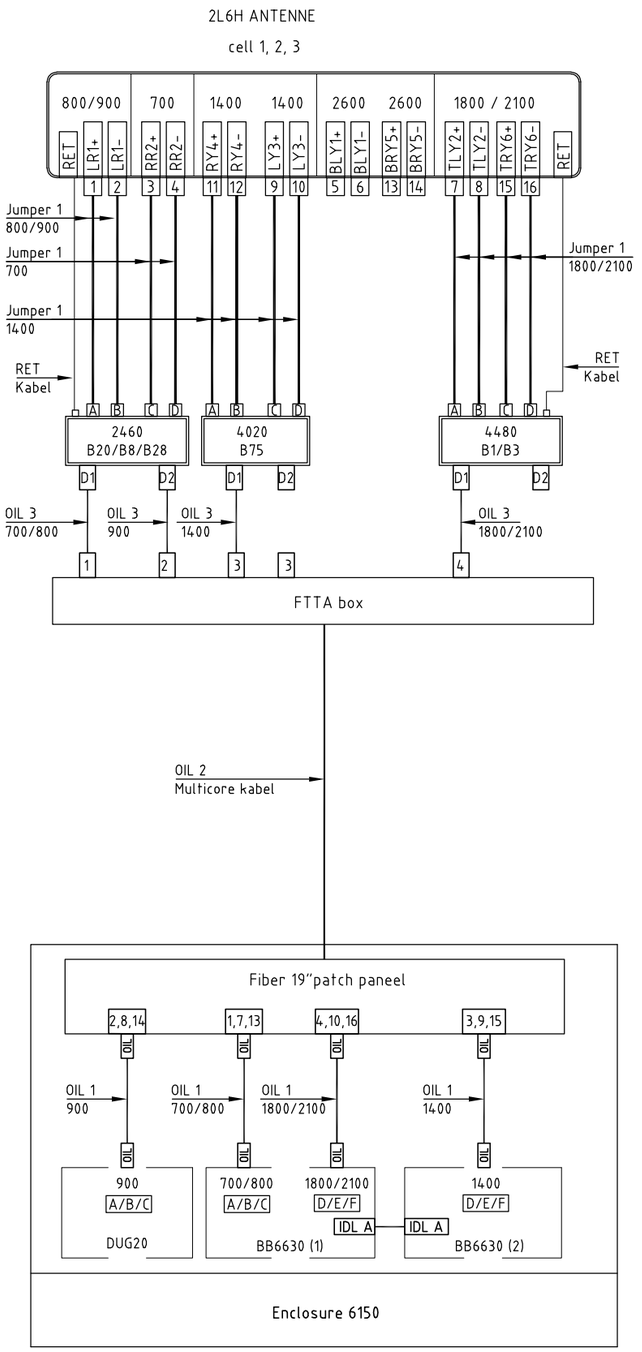
Betreft:	Aarding mastblok	vodafone	Bouwbedrijf Hendriks Gemert
Site nummer:	N14642-J		
Adres:	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer	Blad: FO - 12b	Revisie: 1
Eigenaar:			
Opdrachtgever:	VF Regio Noord	Formaat: A3	Schaal: 1:50





Betreft:	K1 schema	vodafone	Bouwbedrijf Hendriks Gemert
Site nummer:	N14642-J		
Adres:	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer	Blad: FO - 13	Revisie: 1
Eigenaar:			
Opdrachtgever:	VF Regio Noord	Formaat: A3	Schaal: Nvt

Algemeen	Cell 1				Cell 2				Cell 3			
Antenne type	**RRZZV4-65D-R8NV1 (2.8)**				**RRZZV4-65D-R8NV1 (2.8)**				**RRZZV4-65D-R8NV1 (2.8)**			
Orientatie (°)	60°				180°				300°			
2BB	**700 / 800 / 900**											
	cell 1				cell 2				cell 3			
RET poort op 800	AISG 1 IN											
RET kabel lengte (m)	2m				2m				2m			
Antenne poort	L R1+(1)	L R1-(2)	R R2+(3)	R R2-(4)	L R1+(1)	L R1-(2)	R R2+(3)	R R2-(4)	LR 1+(1)	L R1-(2)	R R2+(3)	R R2-(4)
Lengte en type Jumper 1 (m)	SCF 12/50 2mtr				SCF 12/50 2mtr				SCF 12/50 2mtr			
Radio poort	RF A	RF B	RF C	RF D	RF A	RF B	RF C	RF D	RF A	RF B	RF C	RF D
Radio unit	Radio 2460 B8/B20/B28				Radio 2460 B8/B20/B28				Radio 2460 B8/B20/B28			
Radio unit optische poortnr	700-800 | Data 1		900 | Data 2		700-800 | Data 1		900 | Data 2		700-800 | Data 1		900 | Data 2	
Powerkabel dikte (mm2)	2x16mm2				2x16mm2				2x16mm2			
Powerkabel lengte (m)	45m				45m				45m			
Type en lengte Radio-FTTA-box/BB OIL 3 (m)	RPM2531610/2				RPM2531610/2				RPM2531610/2			
Type en lengte Multi-OIL 2 (m)	RPM2531627/50				RPM2531627/50				RPM2531627/50			
Multi OIL fiberpaar nummer	700-800 | 1		900 | 2		700-800 | 1		900 | 2		700-800 | 1		900 | 2	
Poort 19" fiber patch paneel	700-800 | 1		900 | 2		700-800 | 7		900 | 8		700-800 | 13		900 | 14	
Type en lengte Baseband zijde OIL 1(mm)	TSR3913072/0500				TSR3913072/0500				TSR3913072/0500			
Digitale unit / BB poortnummer	700-800 | 6630-1 A		900 | DUG-A + 6601		700-800 | 6630-1 B		900 | DUG-B + 6601		700-800 | 6630-1 C		900 | DUG-C + 6601	
2BB	**1400**											
	cell 1				cell 2				cell 3			
Antenne poort	R Y4+(11)	R Y4-(12)	L Y3+(9)	L Y3-(10)	R Y4+(11)	R Y4-(12)	L Y3+(9)	L Y3-(10)	R Y4+(11)	R Y4-(12)	L Y3+(9)	L Y3-(10)
Lengte en type Jumper 1 (m)	SCF 2,5m				SCF 2,5m				SCF 2,5m			
Radio poort	RF A	RF B	RF C	RF D	RF A	RF B	RF C	RF D	RF A	RF B	RF C	RF D
Radio unit	Radio 4020 B75B				Radio 4020 B75B				Radio 4020 B75			
Radio unit optische poortnr	1400 | Data 1				1400 | Data 1				1400 | Data 1			
Powerkabel dikte (mm2)	2x10mm2				2x10mm2				2x10mm2			
Powerkabel lengte (m)	45m				45m				45m			
Type en lengte Radio-FTTA-box/BB OIL 3 (m)	RPM2531610/2				RPM2531610/2				RPM2531610/2			
Type en lengte Multi-OIL 2 (m)	RPM2531627/50				RPM2531627/50				RPM2531627/50			
Multi OIL fiberpaar nummer	1400 | 3				1400 | 3				1400 | 3			
Poort 19" fiber patch paneel	1400 | 3				1400 | 9				1400 | 15			
Type en lengte Baseband zijde OIL 1 (mm)	TSR3913072/0500				TSR3913072/0500				TSR3913072/0500			
Digitale unit / BB poortnummer	1400 | 6630-2 D				1400 | 6630-2 E				1400 | 6630-2 F			
2BB	**1800 / 2100**											
	cell 1				**cell 2**				**cell 3**			
RET poort op 1800	AISG 2 IN											
RET kabel lengte (mm)	2m				2m				2m			
Antenne poort	TL Y2+(7)	TL Y2-(8)	TR Y6+(15)	TR Y6-(16)	TL Y2+(7)	TL Y2-(8)	TR Y6+(15)	TR Y6-(16)	TL Y2+(7)	TL Y2-(8)	TR Y6+(15)	TR Y6-(16)
Lengte en type Jumper 1 (m)	SCF 12/50 2mtr				SCF 12/50 2mtr				SCF 12/50 2mtr			
Radio poort	RF A	RF B	RF C	RF D	RF A	RF B	RF C	RF D	RF A	RF B	RF C	RF D
Radio unit	Radio 4480 B1/B3				Radio 4480 B1/B3				Radio 4480 B1/B3			
Radio unit optische poortnr	1800/2100 | Data 1				1800/2100 | Data 1				1800/2100 | Data 1			
Powerkabel dikte (mm2)	2x16mm2				2x16mm2				2x16mm2			
Powerkabel lengte (m)	45m				45m				45m			
Type en lengte Radio-FTTA-box/BB OIL 3 (m)	RPM2531610/2				RPM2531610/2				RPM2531610/2			
Type en lengte Multi-OIL 2 (m)	RPM2531627/50				RPM2531627/50				RPM2531627/50			
Multi OIL fiberpaar nummer	18002100 | 4				1800/2100 | 4				1800/2100 | 4			
Poort 19" fiber patch paneel	1800/2100 | 4				1800/2100 | 10				1800/2100 | 16			
Type en lengte Baseband zijde OIL 1 (mm)	TSR3913072/0500				TSR3913072/0500				TSR3913072/0500			
Digitale unit / BB poortnummer	1800/2100 | 6630-1 D				1800/2100 | 6630-1 E				1800/2100 | 6630-1 F			
RBS / Enclosure	Enclosure6150											



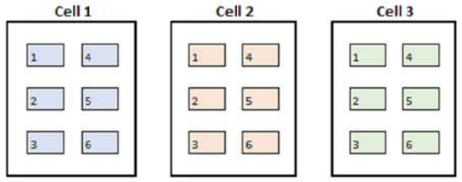
36.3f-75MHz-4x4-2L6H-280cm

2460-4480-4020

(700-800-900-1400-1800-2100)

Betreft:	Multicore/ kabelschema	vodafone	Bouwbedrijf Hendriks Gemert
Site nummer:	N14642-J	Blad: FO - 15a	Revisie: 1
Adres:	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer	Formaat: A3	Schaal: Nvt
Eigenaar:			
Opdrachtgever:	VF Regio Noord		

Multi Core_ B-zijde
FTTA box

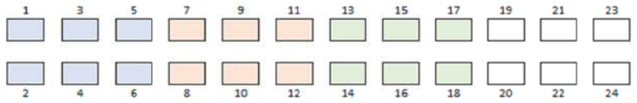


				Type SFP	Labels op kabel	Labels op fiber
FTTA box cell 1	1	MC1B-1	cell 1 - 700/800 - Radio 2460 (Paar 1)	10 Gb	Fiber cell 1	cell 1 700/800
	2	MC1B-2	cell 1 - 900 - Radio 2460 (Paar 2)	2,5 GB		cell 1 900
	3	MC1B-3	cell 1 - 1400 - Radio 4020 (Paar 3)	10 GB		cell 1 1400
	4	MC1B-4	cell 1 - 1800/2100 - Radio 4480 (Paar 4)	10 Gb		cell 1 1800/2100
	5	MC1B-5	cell 1 -			cell 1
	6	MC1B-6	cell 1 -			cell 1
FTTA box cell 2	1	MC2B-1	cell 2 - 700/800 - Radio 2460 (Paar 1)	10 Gb	Fiber cell 2	cell 2 700/800
	2	MC2B-2	cell 2 - 900 - Radio 2460 (Paar 2)	2,5 GB		cell 2 900
	3	MC2B-3	cell 2 - 1400 - Radio 4020 (Paar 3)	10 GB		cell 2 1400
	4	MC2B-4	cell 2 - 1800/2100 - Radio 4480 (Paar 4)	10 Gb		cell 2 1800/2100
	5	MC2B-5	cell 2 -			cell 2
	6	MC2B-6	cell 2 -			cell 2
FTTA box cell 3	1	MC3B-1	cell 3 - 700/800 - Radio 2460 (Paar 1)	10 Gb	Fiber cell 3	cell 3 700/800
	2	MC3B-2	cell 3 - 900 - Radio 2460 (Paar 2)	2,5 GB		cell 3 900
	3	MC3B-3	cell 3 - 1400 - Radio 4020 (Paar 3)	10 GB		cell 3 1400
	4	MC3B-4	cell 3 - 1800/2100 - Radio 4480 (Paar 4)	10 Gb		cell 3 1800/2100
	5	MC3B-5	cell 3 -			cell 3
	6	MC3B-6	cell 3 -			cell 3

Multi Core_ B-zijde (12 fibers-6x LC duplex)



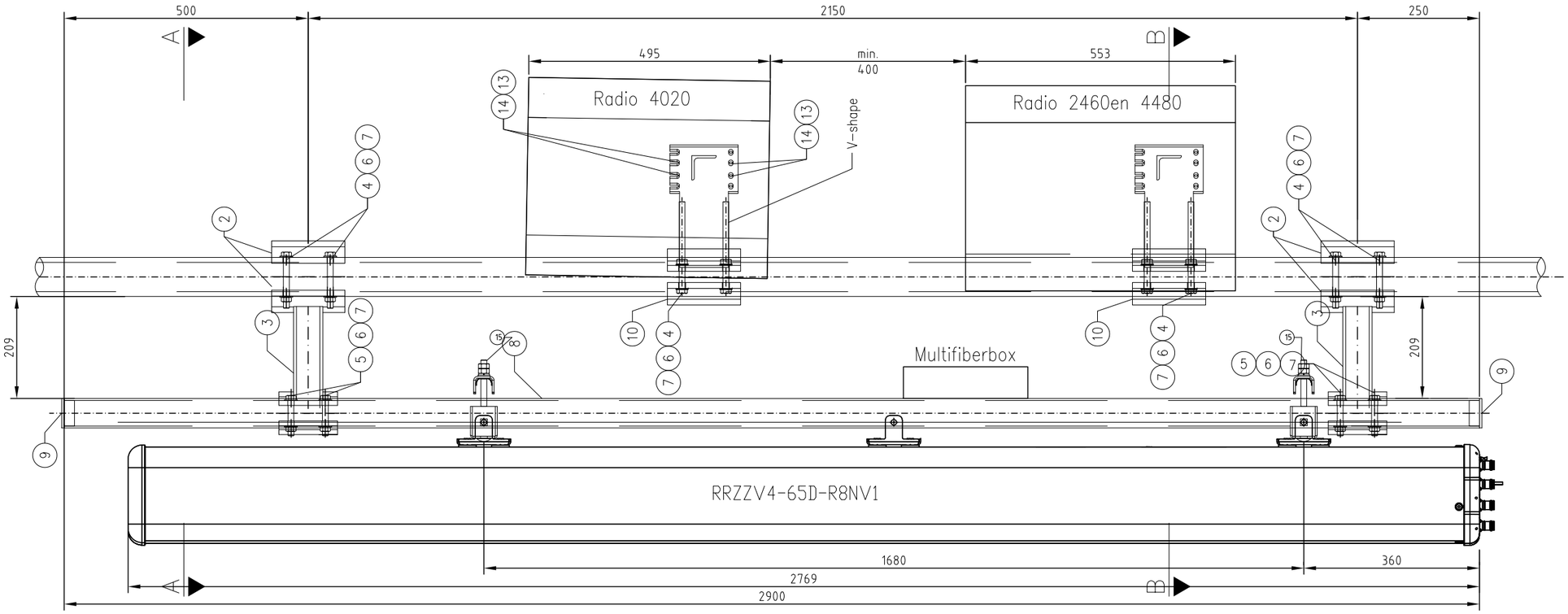
Multi Core_ A-zijde
19" fiber patch paneel, (24x LC duplex)



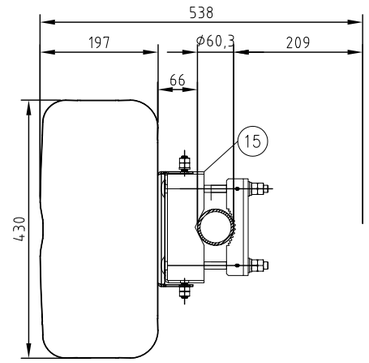
			Type SFP	Labels op kabel	Labels op fiber
1	MC1A-1	cell 1 - 700/800 - Radio 2460 (Paar 1)	10 Gb	Fiber cell 1	cell 1 700/800
2	MC1A-2	cell 1 - 900 - Radio 2460 (Paar 2)	2,5 GB		cell 1 900
3	MC1A-3	cell 1 - 1400 - Radio 4020 (Paar 3)	10 GB		cell 1 1400
4	MC1A-4	cell 1 - 1800/2100 - Radio 4480 (Paar 4)	10 Gb		cell 1 1800/2100
5	MC1A-5	cell 1 -			cell 1
6	MC1A-6	cell 1 -			cell 1
7	MC2A-1	cell 2 - 700/800 - Radio 2460 (Paar 1)	10 Gb	Fiber cell 2	cell 2 700/800
8	MC2A-2	cell 2 - 900 - Radio 2460 (Paar 2)	2,5 GB		cell 2 900
9	MC2A-3	cell 2 - 1400 - Radio 4020 (Paar 3)	10 GB		cell 2 1400
10	MC2A-4	cell 2 - 1800/2100 - Radio 4480 (Paar 4)	10 Gb		cell 2 1800/2100
11	MC2A-5	cell 2 -			cell 2
12	MC2A-6	cell 2 -			cell 2
13	MC3A-1	cell 3 - 700/800 - Radio 2460 (Paar 1)	10 Gb	Fiber cell 3	cell 3 700/800
14	MC3A-2	cell 3 - 900 - Radio 2460 (Paar 2)	2,5 GB		cell 3 900
15	MC3A-3	cell 3 - 1400 - Radio 4020 (Paar 3)	10 GB		cell 3 1400
16	MC3A-4	cell 3 - 1800/2100 - Radio 4480 (Paar 4)	10 Gb		cell 3 1800/2100
17	MC3A-5	cell 3 -			cell 3
18	MC3A-6	cell 3 -			cell 3
19	-	reserve			
20	-	reserve			
21	-	reserve			
22	-	reserve			
23	-	reserve			
24	-	reserve			

Multi Core_ A-zijde (12 fibers-6x LC duplex)

Betreft:	Multicore/ kabelschema	vodafone	Bouwbedrijf Hendriks Gemert
Site nummer:	N14642-J		
Adres:	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer	Blad: FO - 15b	Revisie: 1
Eigenaar:		Formaat: A3	Schaal: Nvt
Opdrachtgever:	VF Regio Noord		

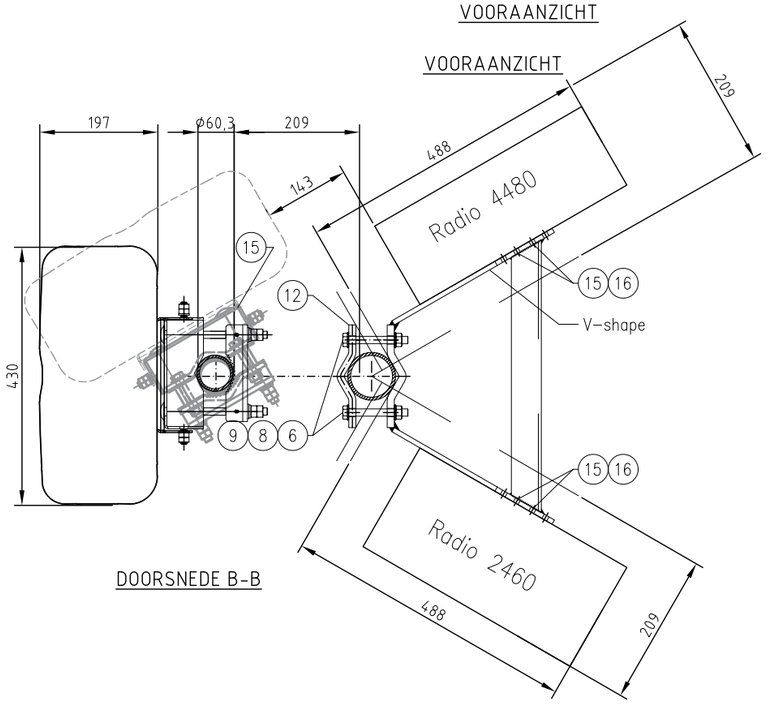


VOORAANZICHT



DOORSNEDE A-A

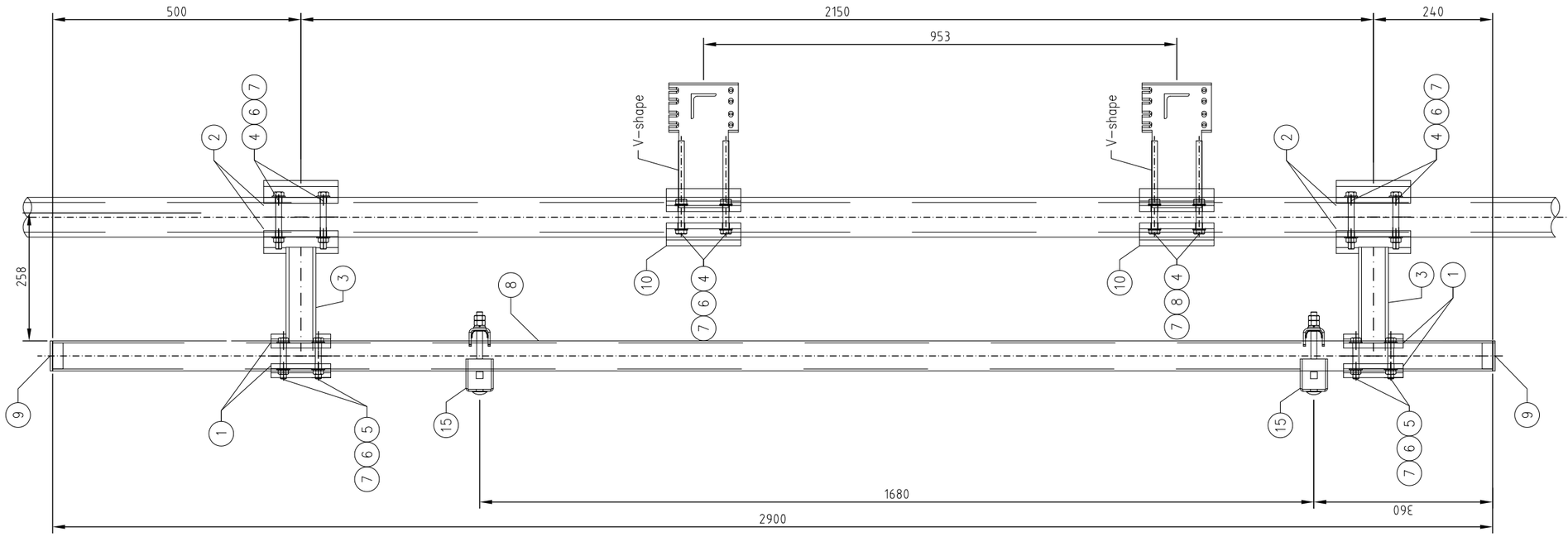
VOORAANZICHT



DOORSNEDE B-B

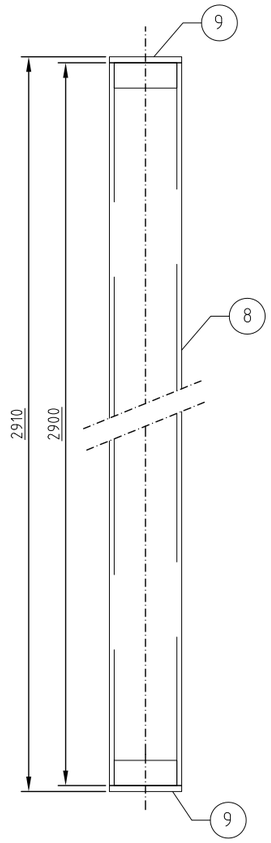
Opm:
Antennes worden gemonteerd met een gedeelte van de standaard meegeleverde brackets in combinantie met U-profiel pos 15.
Let op bovenstaande montage details!
Maximale verdraaiing van de antenne is ± 60 graden

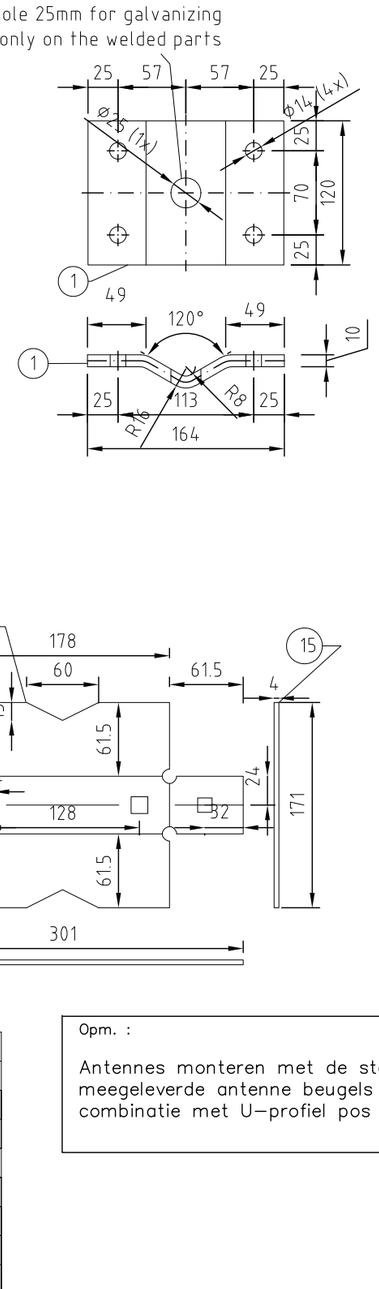
Betreft:	Uithouder antennes/radio	vodafone	Bouwbedrijf Hendriks Gemert
Site nummer:	N14642-J		
Adres:	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer	Blad: C1 - 001	Revisie: 1
Eigenaar:			
Opdrachtgever:	VF Regio Noord	Formaat: A3	Schaal: 1:10

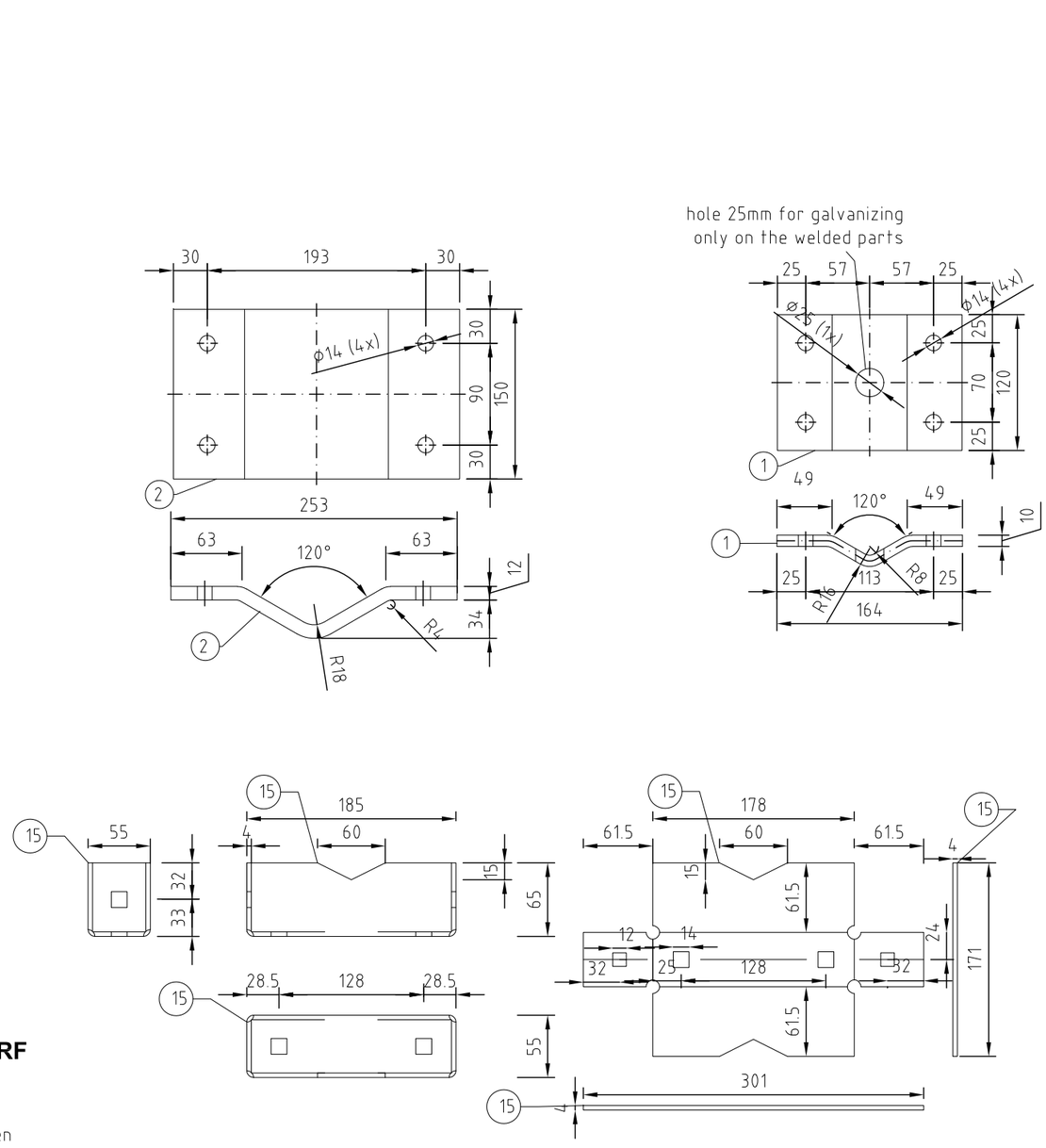


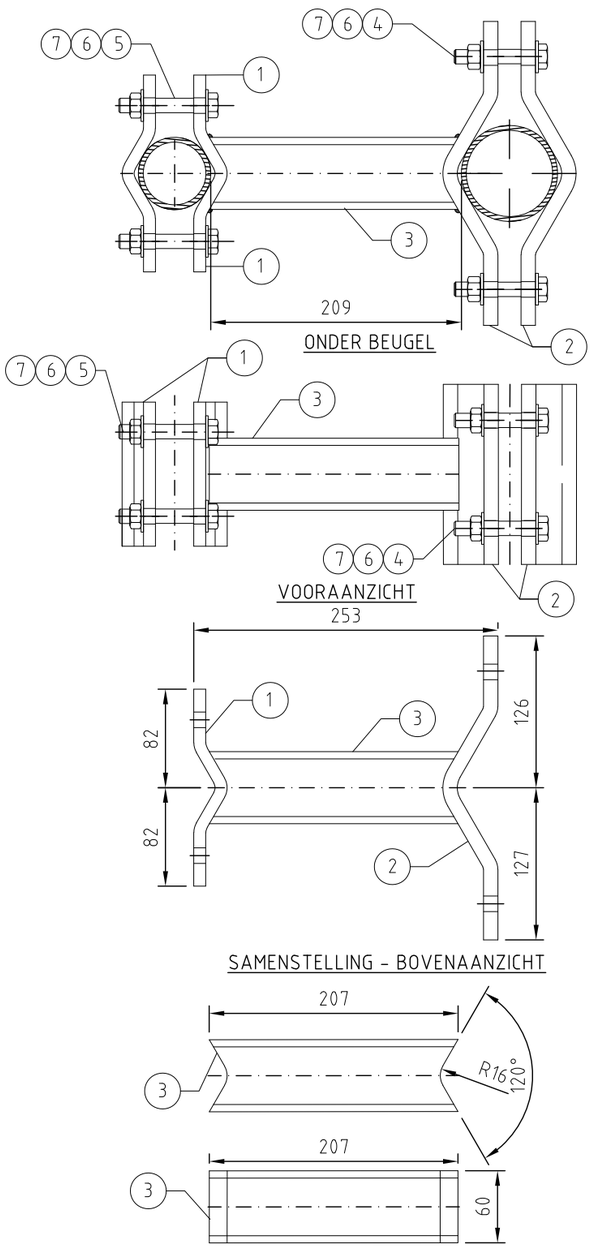
VOORAANZICHT

Betreft:	Uithouder antennes/radio	vodafone	Bouwbedrijf Hendriks Gemert
Site nummer:	N14642-J		
Adres:	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer	Blad: C1 - 002	Revisie: 1
Eigenaar:			
Opdrachtgever:	VF Regio Noord	Formaat: A3	Schaal: 1:10









Standaard staal bestellen via MRF

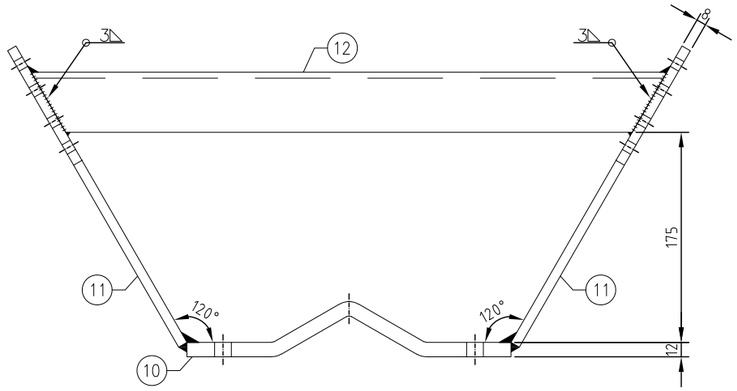
- Kwadrant standaard tek. 41.8
- Constructie 3x toepassen
- Alle stalen onderdelen thermisch verzinken
- Lassen: constructief min. 5mm, tenzij anders aangegeven

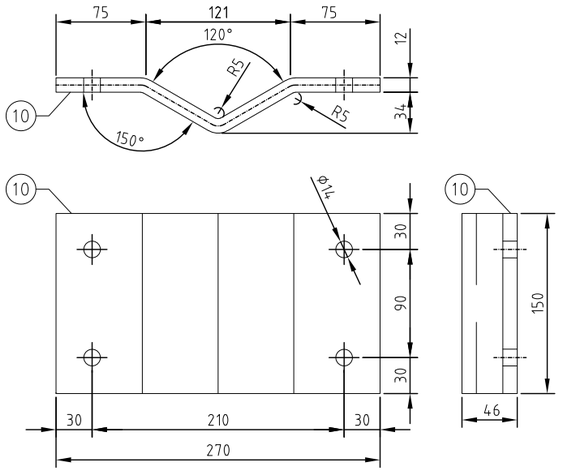
Pos.nr.	Aantal	Omschrijving	Dimensionering	Materiaal	Opmerkingen	Leverancier
	04	Strip 120x10mm	L=173mm	S235 THVZ	Lassen aan Pos 3	VDL
2	04	Strip 150x12mm	L=270mm	S235 THVZ	Lassen aan Pos 3	VDL
3	02	Koker 60x60x6	L=207mm	S235 THVZ	Lassen aan Pos 1 & 2	VDL
4	16	Bout M12	L=170mm	St 8.8 THVZ	DIN933 volle draad (voorspankracht 9kN)	VDL
5	08	Bout M12	L=80mm	St 8.8 THVZ	DIN603 volle draad (voorspankracht 5kN)	VDL
6	24	Moer M12		St 8 THVZ		VDL
7	48	Nord-lock ring M12		fIZn		VDL
8	02	Buis ø60,3x4mm	L=2900mm	S235 THVZ		VDL
9	04	Kunststof afdekdop (ø60.3mm)		PVC		VDL
15	02	U-profiel (2x)		S235 THVZ		VDL

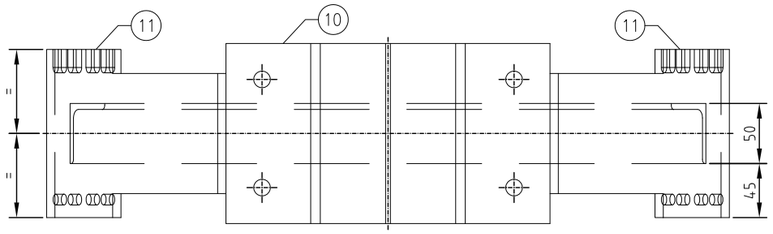
Opm. :

Antennes monteren met de standaard meegeleverde antenne beugels in combinatie met U-profiel pos 15.

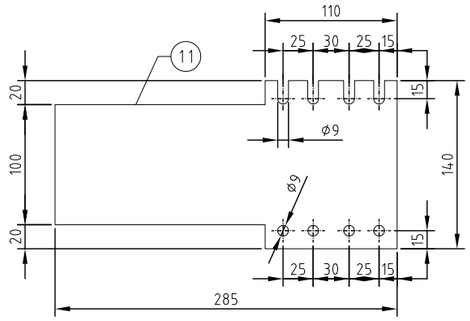
Betreft:	Uithouder antennes/radio	vodafone	Bouwbedrijf Hendriks Gemert
Site nummer:	N14642-J		
Adres:	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer	Blad: C1 - 003	Revisie: 1
Eigenaar:			
Opdrachtgever:	VF Regio Noord	Formaat: A3	Schaal: 1:5

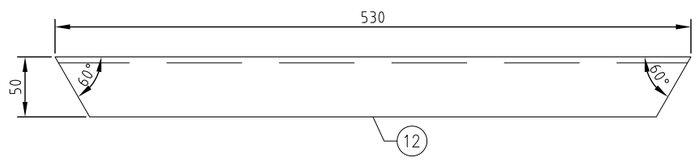






V-SHAPE



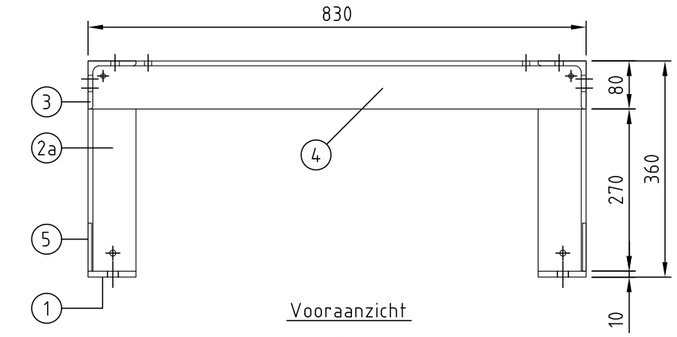


Standaard staal bestellen via MRF

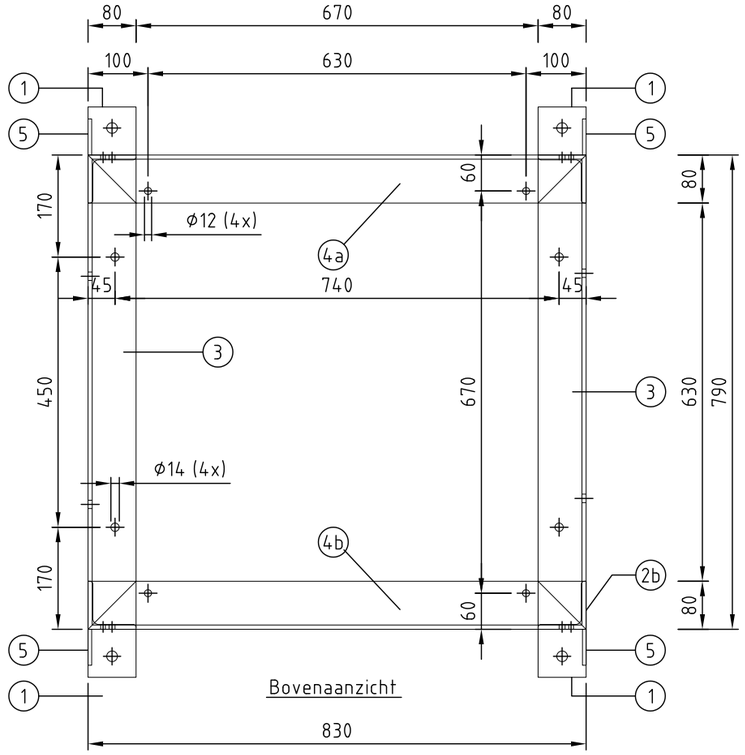
- Kwadrant standaard tek. 41.8
- Constructie 3x toepassen
- Alle stalen onderdelen thermisch verzinken
- Lassen: constructief min. 5mm, tenzij anders aangegeven

Pos.nr.	Aantal	Omschrijving	Dimensionering	Materiaal	Opmerkingen	Leverancier
10	04	Strip 150x12mm	L=288mm	S235 THVZ	2x lassen aan Pos 11	VDL
11	04	Strip 140x8mm	L=285mm	S235 THVZ	Lassen aan Pos 10 en Pos 12	VDL
12	02	L50x50x5	L=530mm	S235 THVZ	Lassen aan Pos 11	VDL
13	16	Nord-lock ring M8		flZn		VDL
14	16	RVS bout M8	L=25mm	St 8.8 THVZ	DIN931	VDL

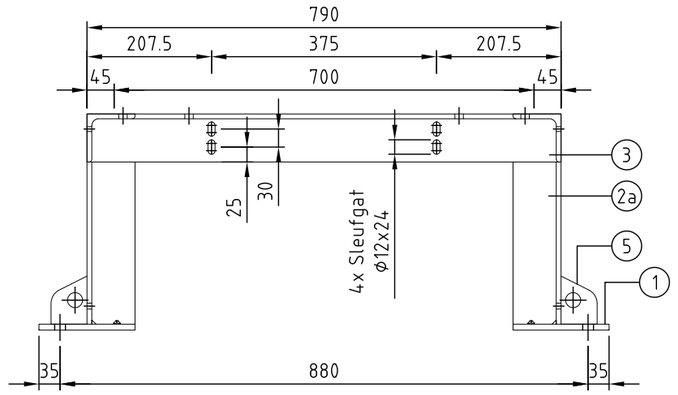
Betreft:	Uithouder antennes/radio	vodafone	Bouwbedrijf Hendriks Gemert
Site nummer:	N14642-J	Blad: C1 - 004	Revisie: 1
Adres:	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer	Formaat: A3	Schaal: 1:5
Eigenaar:			
Opdrachtgever:	VF Regio Noord		



Vooraanzicht



Bovenaanzicht



Zijaanzicht

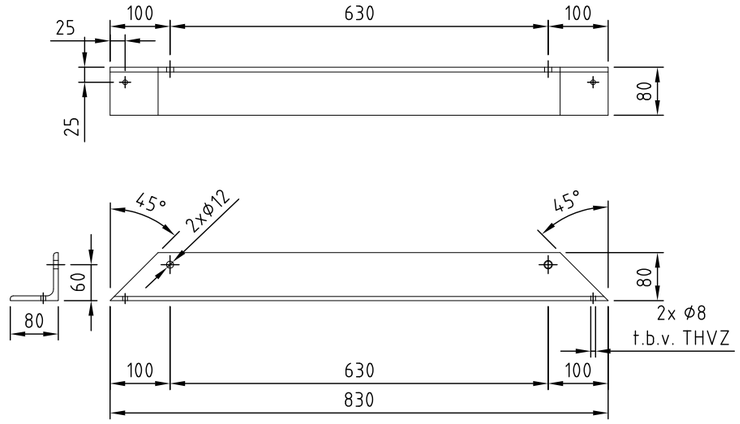
Standaard staal bestellen via MRF

- Alle stalen onderdelen Thermisch verzinken
- Lassen: constructief min. 4mm, tenzij anders aangegeven
- Voorspanning M12 bout: 97 Nm
- Hijsen dmv D-sluiting en hijsband in daarvoor bestemde ogen in poot
- Kwadrant standaard tek. 12.5.1
- Constructie 1x toepassen

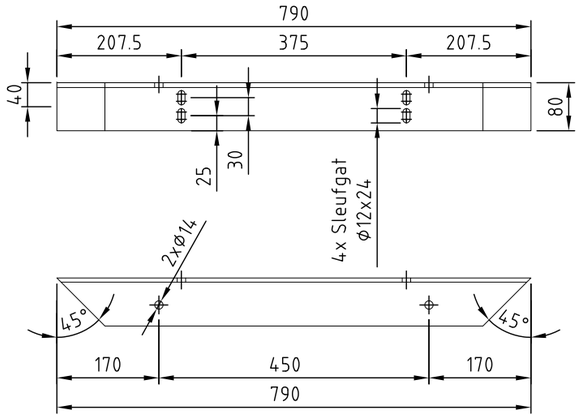
Pos.nr.	Aantal	Omschrijving	Dimensionering	Materiaal	Opmerkingen	Leverancier	Item nr.
01t/m04	01	MMC frame		S235 THVZ			
2	04	Bout M12	L=110mm	St 8.8 THVZ	tbv bevestiging RBS op frame		
3	08	Moer M12		St THVZ [8]			
4	12	Nord lock M12		Staal			1562
5	04	Bout M12	L=40mm	St 8.8 THVZ	tbv bevestiging MMC kast		
6	04	Bout M10	L=40mm	St 8.8 THVZ	tbv enclosure 6150		
7	04	Moer M10		St THVZ [8]			
8	08	Nord lock M10		Staal			1561
9	04	Chemisch anker M16	L=80mm	St 8.8 THVZ			
10	04	Moer M16		St THVZ [8]			
11	04	Nord lock M16		Staal			1563

Opmerking:
Bovenzijde frame vlak afslijpen

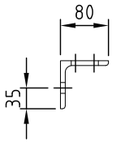
Betreft:	Enclosure 6150 frame	vodafone	Bouwbedrijf Hendriks Gemert
Site nummer:	N14642-J		
Adres:	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer	Blad: C2 - 001	Revisie: 1
Eigenaar:		Formaat: A3	Schaal: 1:10
Opdrachtgever:	VF Regio Noord		

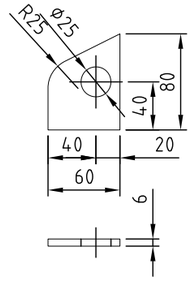


POS 4



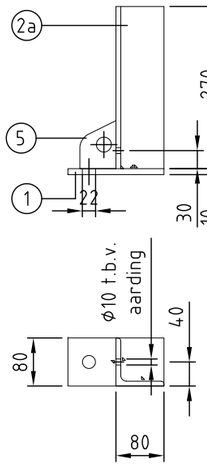
POS 3



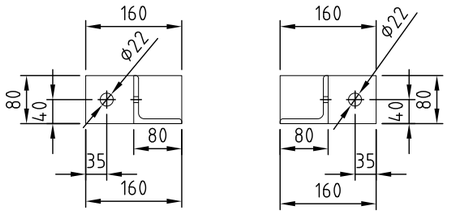


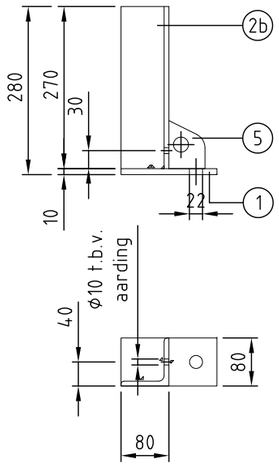
POS 5

Schaal 1:5



POS 2a





POS 2b

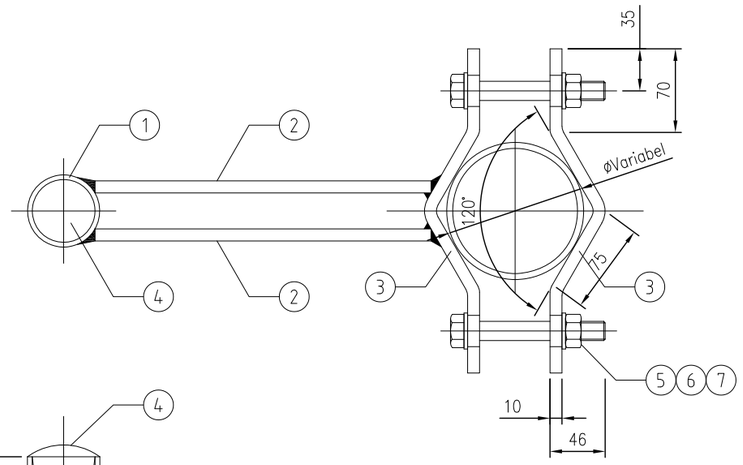
Standaard staal bestellen via MRF

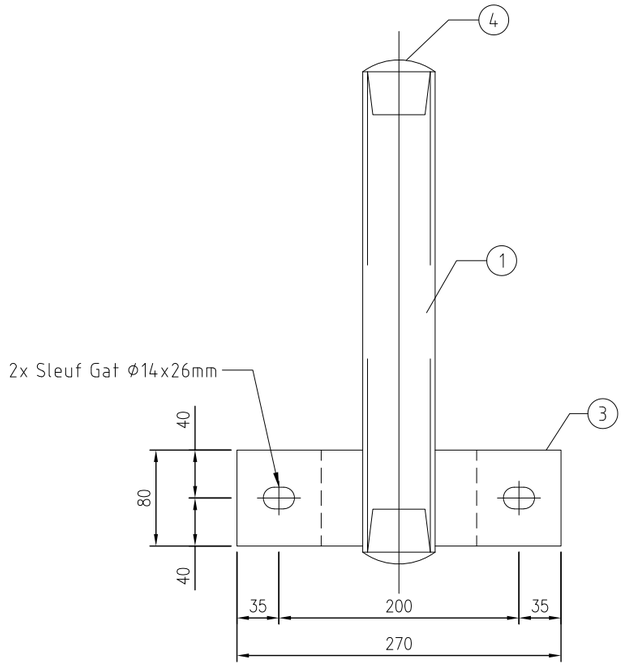
- Kwadrant standaard tek. 12.5.2
- Constructie 1x toepassen
- Alle stalen onderdelen Thermisch verzinken
- Lassen: constructief min. 4mm, tenzij anders aangegeven
- Voorspanning M16 bout: 237 Nm

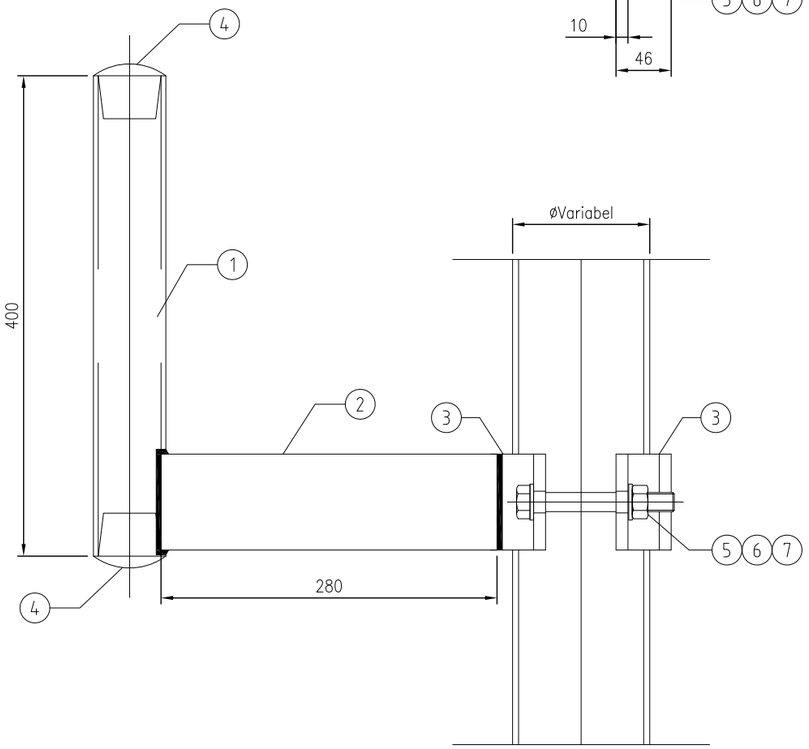
Pos.nr.	Aantal	Omschrijving	Dimensionering	Materiaal	Opmerkingen	Leverancier	Item nr.
1	04	Plaat 80x10mm	L=160mm	S235 THVZ	Lassen aan Pos 2 en 5		
2a	02	L80x80x8	L=270mm	S235 THVZ	Lassen aan Pos 1, 3, 4 en 5		
2b	02	L80x80x8	L=270mm	S235 THVZ	Lassen aan Pos 1, 3, 4 en 5		
3	02	L80x80x8	L=790mm	S235 THVZ	Lassen aan Pos 2 en 4		
4	02	L80x80x8	L=830mm	S235 THVZ	Lassen aan Pos 2 en 3		
5	04	Plaat 60x6mm	L=80mm	S235 THVZ	Lassen aan Pos 1 en 2		

Opmerking:
Bovenzijde frame vlak afslijpen

Betreft:	Enclosure 6150 frame details	vodafone	Bouwbedrijf Hendriks Gemert
Site nummer:	N14642-J		
Adres:	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer	Blad: C2 - 002	Revisie: 1
Eigenaar:		Formaat: A3	Schaal: 1:10
Opdrachtgever:	VF Regio Noord		







Standaard staal bestellen via MRF

- Kwadrant standaard tek. 2.10
- Constructie 1x toepassen
- Alle stalen onderdelen Thermisch verzinken
- Lassen: constructief min. 4mm, tenzij anders aangegeven
- Voorspanning M12 bout: 97 Nm

Opm:
- Uithouder ook geschikt voor VDL mast rechte sectie
- max. Ø60cm dish

Pos.nr.	Aantal	Omschrijving	Dimensionering	Materiaal	Opmerkingen	Leverancier	Item nr.
1	01	Buis ø60,3x4mm	L=400mm	S235 THVZ	Lassen aan Pos 2		10055
2	02	Strip, 80x10mm	L=280mm	S235 THVZ	Lassen aan Pos 1 en 3		10056
3	02	Strip, 80x10mm	L=290mm	S235 THVZ	1x Lassen aan Pos 2		10057
4	02	Inslagdop		PVC	Tubeclamps Nederland T-133E		10020
5	02	Bout M12	L=150mm	St 8.8 THVZ			50010
6	02	Moer M12		St THVZ [8]			50012
7	04	Nord lock SP M12		Staal			1600

Opm.
Juiste lengte van de bouten specificeren bij bestelling.

Item nr.	Randstaaf	Bout
50011	ø 168.3	M12 x 190
50011	ø 159.0	M12 x 190
50010	ø 139.7	M12 x 150
50009	ø 114.3	M12 x 120
50008	ø 101.6	M12 x 110
50006	ø 88.9	M12 x 90
50005	ø 76.1	M12 x 80

Betreft:	Dishuithouder	vodafone	Bouwbedrijf Hendriks Gemert
Site nummer:	N14642-J	Blad: C3 - 001	Revisie: 1
Adres:	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer	Formaat: A3	Schaal: 1:5
Eigenaar:			
Opdrachtgever:	VF Regio Noord		

Site VF14642 aan de Hornweg 187 te Aalsmeer

Documentnummer: 23ZP1506-adv-01

Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Zuid B.V.
SOCOTEC Geotechnics

Ekkersrijt 2058 | 5692 BA Son en Breugel
Postbus 94 | 5690 AB Son en Breugel
T 0499-471792 | zuid@inpijn-blokpoel.com
KvK 17052457
www.socotec.nl

Site VF14642 aan de Hornweg 187 te Aalsmeer

Opdrachtnummer: 23ZP1506

Rapport betreffende
Resultaten geotechnisch onderzoek
Fundering

Documentnummer
23ZP1506-adv-01

Versie
1.0

Datum rapport
19 december 2023

Opdrachtgever
Bouwbedrijf Hendriks Gemert B.V.
Scheiweg 62
5421 XH Gemert

Opgesteld door:
Ir. P.W.S.M.P. Straver

Gecontroleerd door:
Ir. N.T. Debets

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. PROJECTGEGEVENS 2

2.1 Projectlocatie 2
2.2 Bouwplan 2
2.3 Overzicht gegevens zendmast 2
2.4 Historie projectlocatie 2

3. ONDERZOEK 3

3.1 Sondering 3
3.2 Boringen 3
3.3 Uitzetten en waterpassen 3
3.4 Foto's 3

4. BODEMOPBOUW EN GRONDWATER 4

4.1 Hoogteligging maaiveld 4
4.2 Beschrijving bodemopbouw 4
4.3 Grondwater 4

5. FUNDERING 5

5.1 Funderingswijze 5
5.2 Uitgangspunten 5
5.3 Beschrijving paalsysteem 5
5.4 Paalpuntniveau 6
5.5 Draagkracht op druk 6
5.6 Draagkracht op trek 6
5.7 Vervorming 7
5.8 Veercoëfficiënt 7
5.9 Richtlijnen uitvoering en kwaliteitszorg avegaarpalen 8

BIJLAGEN:

A Situatietekening en foto's
B Waterpasstaat
C Sondeergrafiek
D Boorstaten
E Verklaring codering
F Berekening fundering
G Algemene richtlijnen uitvoering avegaarpalen

VERZENDLIJST:

Per mail aan Bouwbedrijf Hendriks Gemert BV te Gemert, t.a.v. dhr. H. Manders (harrie@hendriksgemert.nl)
Per mail aan Leegte Bouwadvies te Waalre, t.a.v. dhr. T. van der Leegte (info@leegtebouwadvies.nl)

1. INLEIDING

Op verzoek van Bouwbedrijf Hendriks Gemert B.V. is ten behoeve van een zendmast aan de Hornweg 187 te Aalsmeer (opstelpunt Site VF14642) een grondonderzoek uitgevoerd conform de namens de opdrachtgever aangegeven opzet en omvang. Op basis van het onderzoek wordt in het navolgende een funderingsadvies gegeven.

Parallel aan het geotechnisch onderzoek is een milieuonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn weergegeven in rapport 23ZP1506-adv-01-milieu, d.d. 15 december 2023.

2. PROJECTGEGEVENS

2.1 Projectlocatie

De projectlocatie is gelegen aan de Hornweg 187 te Aalsmeer.

De locatie is momenteel braakliggend. Voor de ligging van de projectlocatie wordt verwezen naar de situatietekening en de foto's onder bijlage A.

2.2 Bouwplan

Het plan omvat de bouw van een holle buisvakwerk zendmast. Volgens verstrekte gegevens wordt de zendmast geplaatst op een vierkante betonplaat met een grondvlak van 6,5 x 6,5 m^2. De zendmast reikt tot een hoogte van 40,0 m. De betonplaat heeft een dikte van 1,0 m en wordt op 0,9 m - omliggend maaiveld aangelegd.

De betonplaat inclusief zendmast zal op een viertal palen worden gefundeerd. De belasting van de palen komt voort uit het eigen gewicht van de constructie in combinatie met een uitwendig windmoment. De rekenwaarde van de drukbelasting op de palen bedraagt onder invloed van het eigen gewicht en de windbelasting volgens opgave maximaal 861 kN. De maximale trekbelasting bedraagt 364 kN.

Geadviseerd wordt genoemde belastingen en uitgangspunten te verifiëren voordat met de resultaten uit voorliggende rapportage wordt verder gewerkt.

2.3 Overzicht gegevens zendmast

Tabel 1. Overzicht gegevens zendmast

- Nummer zendmast : Site VF14642
- Type zendmast : holle buis vakwerkmast (VDL-mast (2021))
- Afmetingen betonplaat : 6,5 x 6,5 x 1,0 m
- Eigen gewicht betonplaat (representatief) : 1014 kN
- Rekenwaarde paalbelasting (druk) : 861 kN (4 paalspoer)
- Rekenwaarde paalbelasting (trek) : 364 kN (4 paalspoer)
- H.o.h. afstand palen : 5,44 m
- Hoogte mast : 40,0 m

2.4 Historie projectlocatie

Omtrent de historie van de projectlocatie zijn ons geen gegevens bekend. Als er om enige reden aanleiding is om te veronderstellen dat sprake kan zijn van bijvoorbeeld geroerde grond of obstakels en verontreinigingen, dan dient te worden nagegaan in hoeverre dit mogelijk een knelpunt is voor het ontwerp of de uitvoering.

3. ONDERZOEK

3.1 Sondering

Ter plaatse van het opstelpunt van de zendmast is één sondering gemaakt met een elektrische conus conform NEN-EN-ISO 22476-1. De sondering is uitgevoerd door een sondeertruck. De sondeerdiepte reikte tot 25 m minus maaiveld.

Bij de sondering is naast de conusweerstand tevens de plaatselijke wrijving gemeten en geregistreerd. De relatie tussen conusweerstand en plaatselijke wrijving, het wrijvingsgetal, geeft beneden het grondwaterniveau een indicatie van de verschillende grondsoorten.

Voor de sondeergrafiek wordt verwezen naar bijlage C; de locatie van het sondeerpunt is aangegeven op de situatietekening SIT-01 onder bijlage A.

Voor een verklaring van de op de tekening gebruikte tekens wordt verwezen naar de “Verklaring Codering” die onder bijlage E aan dit rapport is toegevoegd.

3.2 Boringen

Ter aanvulling op de sondering zijn twee boringen uitgevoerd. In de boorgaten is, indien mogelijk, de actuele grondwaterstand gemeten.

Voor de boorprofielen wordt verwezen naar bijlage D; de locatie van de boringen is aangegeven op de situatietekening SIT-01 onder bijlage A.

Voor een verklaring van de op de tekening en de boorprofielen gebruikte tekens wordt verwezen naar de “Verklaring Codering” die onder bijlage E aan dit rapport is toegevoegd.

3.3 Uitzetten en waterpassen

Met behulp van een GNSS meetsysteem zijn de locaties van de onderzoekspunten uitgezet in RD-coördinaten en is de hoogte van het maaiveld ter plaatse van ieder onderzoekspunt bepaald ten opzichte van NAP.

Voor de omschrijving van het referentiepunt en voor de resultaten van de inmeting en waterpassing wordt verwezen naar de inmeet- en waterpasstaat onder bijlage B.

Omdat er ter controle in de omgeving van het bouwproject geen andere NAP-hoogte beschikbaar was, is het nodig na te gaan of het resultaat van onze waterpassing overeenstemt met andere gegevens ten aanzien van de hoogteligging van het terrein.

3.4 Foto’s

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn enkele foto’s gemaakt. Voor de foto’s en een tekening waarop met pijlen is aangegeven vanuit welke positie en in welke richting de foto’s zijn gemaakt wordt verwezen naar bijlage A.

4. BODEMOPBOUW EN GRONDWATER

4.1 Hoogteligging maaiveld

De hoogte van het maaiveld ter plaatse van het sondeerpunt en de boorpunten varieerde ten tijde van het onderzoek van 3,94 m - tot 3,82 m - NAP. Voor meer informatie over de hoogteligging wordt verwezen naar de waterpasstaat onder bijlage B.

4.2 Beschrijving bodemopbouw

Vanaf het maaiveld worden tot 10,5 m - NAP weinig vaste klei- en siltafzettingen gevonden met een geringe conusweerstand. Hieronder wordt tot de maximaal verkende diepte een matig vast tot vast zandpakket geregistreerd met een conusweerstand van 4 à 6 tot 8 à 30 MPa. Plaatselijk en op wisselende diepte komen in dit pakket teruggangen in de conusweerstand voor, die vermoedelijk worden veroorzaakt door afzettingen met een geringere pakkingsdichtheid of een grovere gradatie.

4.3 Grondwater

In het sondeergat en in de boorgaten werd tijdens het grondonderzoek op 7 december 2023 een grondwaterstand gepeild van 4,52 m - à 4,55 m - NAP. Er wordt op gewezen dat dit een momentopname is en dat de stand onder invloed van seizoensafhankelijke factoren zal fluctueren.

5. FUNDERING

5.1 Funderingswijze

De bodemopbouw in combinatie met de aard van de nieuwbouw geeft aanleiding uit te gaan van een fundering op palen. In dit rapport wordt een fundering op avegaarpalen nader uitgewerkt.

Tijdens de uitvoering worden bij dit paaltype nagenoeg geen trillingen opgewekt en is er vanuit dit oogpunt geen risico voor schade aan bebouwing in de omgeving.

De aanwezigheid van slappe lagen beneden maaiveld legt beperkingen op aan de vervaardiging van avegaarpalen. Van belang is dat de uitvoerende partij aantoonbare expertise heeft in vergelijkbare grondslag. De expertise dient eruit te bestaan dat men de betonsamenstelling en uitvoering (wijze van trekken, treksnelheid en betontoevoer) weet af te stemmen op de beperkte steundruk van de boorgatwand. Dit om 1) het beton omhoog te kunnen krijgen en het oververbruik te beperken, 2) te komen tot een schachtdoorsnede die zich laat controleren door middel van akoestisch doormeten en 3) te komen tot een paalschacht via welke de belasting op de diepere zandlagen kan worden overgedragen.

5.2 Uitgangspunten

- Projectgegevens zoals beschreven in hoofdstuk 2.
- Situering nieuwbouw zoals weergegeven op situatietekening onder bijlage A.
- Het project is ingedeeld in Geotechnische Categorie 2.
- Fundering op avegaarpalen.
- Funderingselementen worden verticaal centrisch belast.
- De berekening van het paaldraagvermogen en de vervormingen is gebaseerd op NEN 9997-1:2017 (geotechnisch ontwerp van constructies).
- Voor de berekening van de draagkracht zijn de navolgende factoren aangehouden.
  - paalklasse punt α_p = 0,56
  - paalvoetvorm β = 1,0
  - paalvoetdwarsdoorsnede s = 1,0
  - paalklasse schacht α_s = 0,006
  - paalklasse schacht trek α_t = 0,0045
- Er wordt aangenomen dat de oorspronkelijke, op natuurlijke wijze gesedimenteerde bodemopbouw aanwezig is.
- Het terrein zal niet significant worden opgehoogd of ontgraven.
- Er is rekening gehouden met negatieve kleef op de palen.
- De in dit rapport berekende draagkracht betreft het geotechnisch draagvermogen dat wordt ontleend aan de ondergrond. Door de constructeur moeten constructieve aspecten van de funderingspalen, waaronder de sterkte, worden beoordeeld.

5.3 Beschrijving paalsysteem

- Een avegaarpaal is een in de grond gevormde paal.
- De paal wordt gemaakt middels een avegaar die bestaat uit een holle as met daar omheen een doorgaand schroefblad.
- De avegaar die aan de onderzijde is voorzien van een losse afdichting (deksel), wordt op maaiveld geplaatst en vervolgens rechtsom draaiend en grondverwijderend op diepte geschroefd.
- De holle buis van de avegaar wordt vervolgens volgepompt met mortel- of betonspecie.
- Ten behoeve van het lossen van het deksel wordt de avegaar circa 0,1 m gelicht, waarna de avegaar stilstaand of langzaam rechtsom roterend uit de grond wordt getrokken en zodoende de paalschacht wordt gevormd. Gedurende dit proces moet het gehele systeem onder een voldoende speciedruk worden gehouden.

- Direct na het vervaardigen van de paalschacht wordt de wapening in de verse specie aangebracht. De paal wordt afgewerkt en de stelling kan worden verplaatst.
- In beginsel dienen de palen gemaakt te worden vanaf een zodanig werkniveau dat de stijghoogte van grondwater in de dieper gelegen watervoerende zandlagen niet hoger is dan de freatische grondwaterstand.
- Voor het opnemen van trekbelasting dienen de palen over de volledige lengte te zijn gewapend.

5.4 Paalpuntniveau

In de tabel wordt voor de sondering en het paalpuntniveau gegeven waarvoor de draagkracht is berekend.

Tabel 2. Paalpuntniveau.

Sondering nr.	Hoogte maaiveld * [m t.o.v. NAP]	Paalpuntniveau [m t.o.v. NAP]
DKM001	3,82 m -	23,0 m -

* Niveau ten tijde van onderzoek

5.5 Draagkracht op druk

Het draagvermogen van een paal bestaat uit de som van het puntdraagvermogen en het schachtdraagvermogen. Voor de berekening van het puntdraagvermogen is onder meer de paalklassefactor α_p benodigd.

Voor een voldoende draagkracht dient de centrisch aangrijpende maximale paalbelasting kleiner te zijn dan de netto draagkracht van de palen: $F_{c;d} \leq R_{c;d} - F_{nk;d}$ of te wel $F_{c;d} \leq R_{c;d;netto}$.

De draagkracht is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3. Draagkracht op druk.

Paalafmeting [m]	Maximale draagkracht ($R_{c;d}$) [kN]	Negatieve kleef ($F_{nk;d}$) [kN]	Netto draagkracht ($R_{c;d;netto}$) [kN]
0,45	1031	69	962
0,50	1188	77	1111
0,55	1354	85	1269

Voor de berekening wordt verwezen naar bijlage F op pagina 1 en op pagina 6 en 7 is aan de hand van een sondering een voorbeeldberekening gegeven met verwijzing naar de van toepassing zijnde artikelen uit genoemde norm.

De vermelde draagkracht betreft het geotechnisch draagvermogen dat wordt ontleend aan de ondergrond. Door de constructeur moeten constructieve aspecten van de funderingspalen, waaronder de sterkte, worden beoordeeld.

5.6 Draagkracht op trek

Voor een voldoende draagkracht dient de maximale trekbelasting kleiner te zijn dan de som van de draagkracht op trek en het eigen gewicht van een paal: $F_{t;d} \leq R_{t;d} + G_{paal;d}$.

Tabel 4. Draagkracht op trek.

Paalafmeting [m]	Maximale draagkracht op trek $R_{trek;d}$ [kN]
0,45	338
0,50	380
0,55	422

Bij de berekening zijn de navolgende uitgangspunten gehanteerd:

- De trekkracht is berekend bij een paalpuntniveau van 23,0 m - NAP;
- Er is rekening gehouden met groepswerking. Maatgevend is gesteld een paal uit een paalgroep van vier paalspoer h.o.h.-afstand 5,44 m, waarbij de trekkracht van de poer door maximaal twee palen gelijktijdig kan worden opgenomen;
- Toegepast worden avegaarpalen;
- α_t = coëfficiënt voor schachtwrijving = 0,0045;
- $\xi_3 = \xi_4$ = factor afhankelijk van het aantal sonderingen en aantal palen = 1,39 (één sondering en één paal);
- $\gamma_{s;t}$ = materiaalfactor = 1,35;
- $\gamma_{m;var;qc}$ = factor invloed belastingwisseling = 1,5;
- De palen worden in de maatgevende situaties wisselend belast. De maatgevende trekkracht bedraagt 364 kN en maatgevende drukkracht bedraagt 861 kN;
- Het eigen gewicht van de paal is verdisconteerd in de draagkracht op trek.

Om deze trekkracht te kunnen overdragen dienen de palen daartoe voldoende gewapend te zijn, conform geldende richtlijnen.

Op bijlage F op pagina 5 zijn de uitgangspunten en de resultaten nogmaals weergegeven met verwijzing naar de NEN 9997-1 +C2 : 2017 (geotechnisch ontwerp van constructies).

5.7 Vervorming

De vervormingen binnen de funderingsconstructie dienen zodanig te zijn dat in de bouwconstructie geen uiterste grenstoestand of bruikbaarheidsgrenstoestand wordt overschreden.

Tenzij specifieke vervormingseisen zijn gesteld wordt voor de uiterste grenstoestand veelal een relatieve rotatie β van maximaal 1:100 aangehouden.

Voor de bruikbaarheidstoestand wordt in het algemeen aangenomen dat de scheefstand ω en/of de relatieve rotatie β de waarde van 1:300 niet mag overschrijden.

Uiterste Grenstoestand:	-Rotatiecriterium:	$\Delta s/\ell \leq 1:100$
Bruikbaarheidstoestand:	-Rotatiecriterium:	$\Delta s/\ell \leq 1:300$

Bij overschrijding van de bruikbaarheidstoestand zijn de vervormingen van dien aard dat binnen de bouwconstructie ongewenst verlies aan bruikbaarheid optreedt. In de regel zal deze toestand maatgevend zijn.

Vervormingen binnen de funderingsconstructie kunnen indicatief worden bepaald aan de hand van de last-zakkingsresultaten die zijn toegevoegd aan bijlage F op pagina 2 t/m 4.

5.8 Veercoëfficiënt

Voor de statische secant veercoëfficiënt van de kop van een vrijstaande op druk belaste paal geldt $k_{v;rep} = F_{c;rep} / s_{1;bgt.}$ waarbij s_1 de paalkopzakking betreft als zijnde de som van s_{el}, de elastische verkorting van de paal en s_b, de zakking van de paalpunt nodig voor het mobiliseren van het paaldraagvermogen. De rekenwaarde van de veercoëfficiënt is bepaald als $k_{v;d} = k_{v;rep} / \gamma_{m;k}$ waarbij $\gamma_{m;k} = 1,3$.

Bij concentraties van palen waarbij de hart-op-hart-afstand kleiner is dan tien maal de kleinste paalvoetdoorsnede, dient in principe in de paalkopzakking, de zakking te worden verdisconteerd in de lagen beneden het niveau van vier maal de kleinste dwarsafmeting van de paalpunt. Voor de veercoëfficiënt geldt in dat geval $k_{v;rep} = F_{c;rep} / (s_{1;bgt.} + s_{2;bgt.})$ waarbij s_2 de extra zakking is als gevolg van het groepseffect in de dieper gelegen lagen.

Uitgaande van de last-zakkingsgrafiek voor de bruikbaarheidstoestand is sprake van een niet lineaire veerkarakteristiek. In dit rapport is ter indicatie voor sondering DKM001 op een paalpuntniveau op 23,0 m - NAP in onderstaande tabel voor een vrijstaande paal de statische veerstijfheid gepresenteerd bij een representatieve belasting die 80 % van de paalcapaciteit bedraagt.

Tabel 5. Veercoëfficiënt vrijstaande paal.

Paalafmeting	Statische veercoëfficiënt [kN/mm]	
[m]	Representatief ($k_{v;rep}$)	Rekenwaarde ($k_{v;d}$)
0,45	70	55
0,50	80	60
0,55	90	70

Voor de veercoëfficiënten wordt verwezen naar bijlage F op pagina 2 t/m 4, met intervallen van 10% de statische veerstijfheid berekend voor een belasting variërend van 10 tot 100 % van de paalcapaciteit. Opgemerkt wordt dat de gepresenteerde veerstijfheden zijn berekend voor een vrijstaande paal waarbij het hiervoor genoemde groepseffect niet is meegenomen.

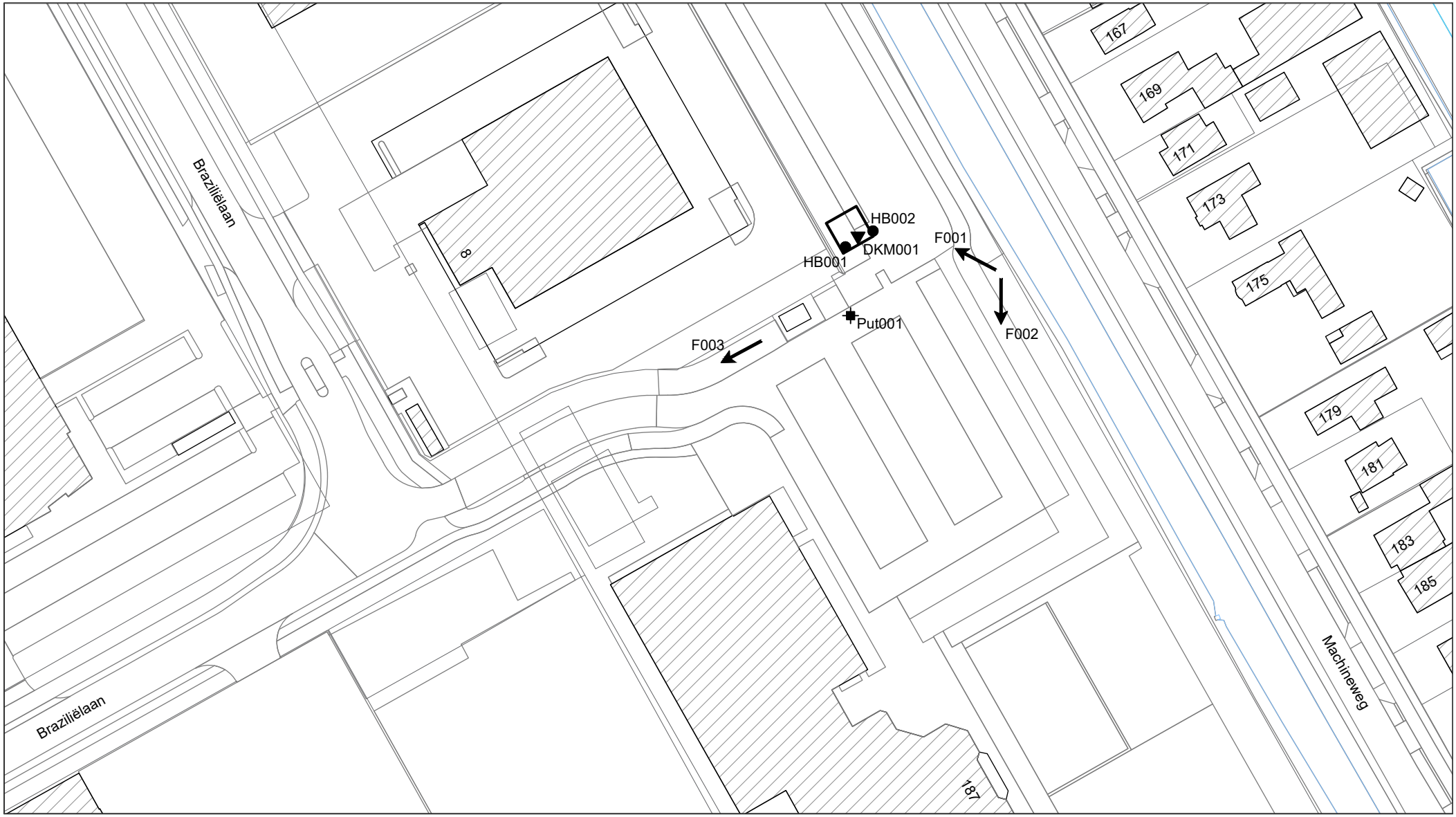
5.9 Richtlijnen uitvoering en kwaliteitszorg avegaarpalen

Onder bijlage G zijn met betrekking tot de toepassing van een fundering op avegaarpalen algemene richtlijnen gegeven. Onder meer wordt ingegaan op het belang van de controle van uitgangspunten en aannamen en op aspecten die van toepassing zijn op het werkterrein, de uitvoering en controle van de paalkwaliteit. Geadviseerd wordt hiervan kennis te nemen.

Bij toepassing van avegaarpalen vindt normaliter vijf dagen na het aanbrengen van de palen een kwaliteitscontrole plaats die onder meer inhoudt dat de palen akoestisch worden doorgemeten. Deze controle kan desgewenst door ons bureau worden verzorgd.

BIJLAGE A

Situatietekening en foto’s



0 50m

SOCOTEC

N

Opdrachtomschrijving / locatie:
Site VF14642 aan de Hornweg 187 te Aalsmeer

Omschrijving tekening:
Situatietekening

Bewerkt: CSS
Datum: 5 december 2023

Schaal: 1:1000
Formaat: A4

Opdrachtnummer: 23ZP1506
Bijlage: SIT-01

Deze situatietekening dient om inzicht te geven in de locatie van de meet- en onderzoekspunten. De tekening dient niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

n:\opdrachten\zuid\2023\15\23zp1506\06-veldwerk\04-tekeningen\23zp1506-sit-css.dwg


F001


F002


F003

BIJLAGE B

Waterpasstaat

OVERZICHT MEETPUNTEN

Horizontaal coördinatensysteem (X,Y) Rijksdriehoeksmeting (RD)
Verticale referentie (Z) Normaal Amsterdams Peil

Meetpunt	X-coördinaat [m]	Y-coördinaat [m]	Hoogte (Z) [m t.o.v. NAP]	GWS * [m t.o.v. NAP]	Datum uitvoering
DKM001	114483,96	476244,51	-3,82	-4,52	07-12-2023
HB001	114481,56	476243,96	-3,85	-4,55	07-12-2023
HB002	114486,83	476247,00	-3,94	-4,54	07-12-2023
Put001	114482,54	476230,82	-4,04	---	07-12-2023

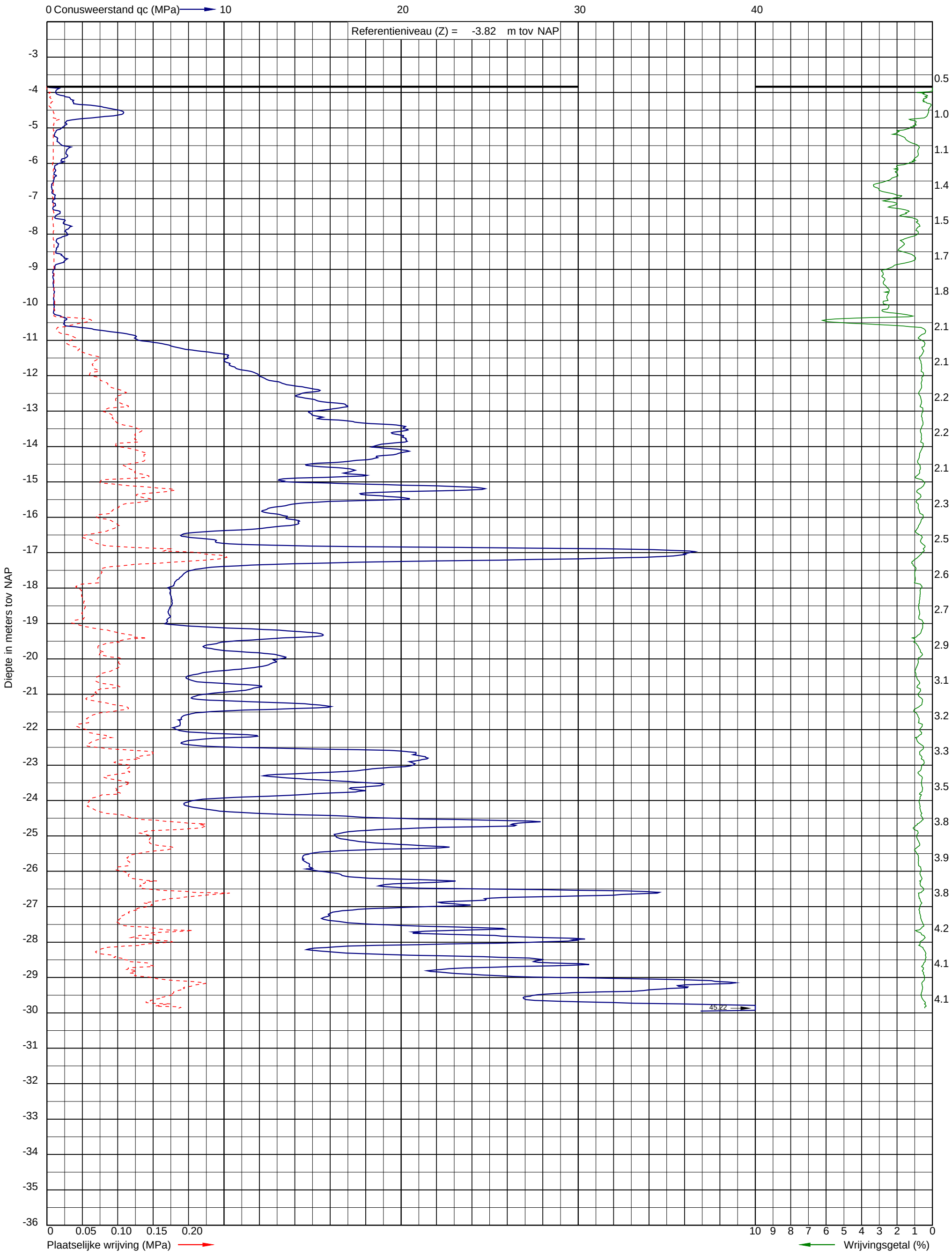
* Grondwaterstand ten tijde van het onderzoek

Let op:
Deze waterpasstaat dient om inzicht te geven in de hoogteligging en locaties van de meet- en onderzoeks-punten ten opzichte van een referentiepunt. Grondwaterstanden zijn ter indicatie en kunnen beïnvloed zijn door de uitgevoerde werkzaamheden. De resultaten dienen niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

BIJLAGE C

Sondeergrafiek

Project: Site VF14642 aan de Hornweg 187 te Aalsmeer
Opdracht: 23ZP1506
Betreft: Sondeergrafiek



Uitvoeringsdatum: 7-12-2023
Norm: NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse: 3
Conusnummer: 060113

X: 114484.0
Y: 476244.5
GWS (m-mv): 0.70

DKM001

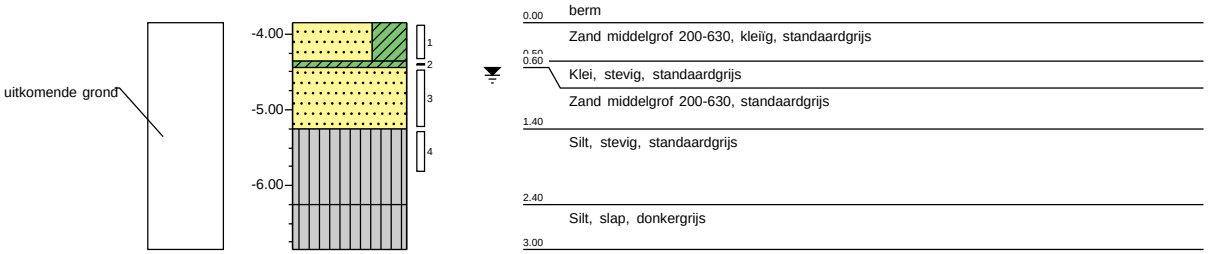
BIJLAGE D

Boorstaten

Boring: **HB001**
Uitvoering op: 7-12-2023
Uitvoering door: RBN
Werknummer: HB001

Boornorm: NEN-EN-ISO 22475-1
Grondwaterstand [cm-mv]: 70

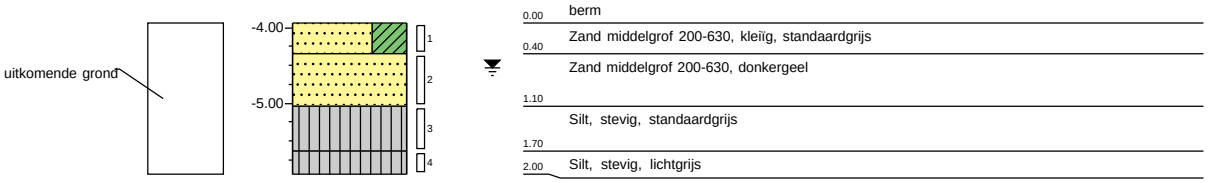
Identificatie conform NEN-EN-ISO 14688-1
x-coordinaat [m RD]: 114481,55
y-coordinaat [m RD]: 476243,96
Referentiehoogte [m]: -3.85 . N.A.P.
Reden boring gestopt: Einddoel



Boring: **HB002**
Uitvoering op: 7-12-2023
Uitvoering door: RBN
Werknummer: HB002

Boornorm: NEN-EN-ISO 22475-1
Grondwaterstand [cm-mv]: 60

Identificatie conform NEN-EN-ISO 14688-1
x-coordinaat [m RD]: 114486,82
y-coordinaat [m RD]: 476247,00
Referentiehoogte [m]: -3.94 . N.A.P.
Reden boring gestopt: Einddoel



BIJLAGE E

Verklaring codering

LEGENDA TEKENINGEN EN VERKLARING AFKORTINGEN

SONDERING

▼	D	Sondering zonder kleefmeting
	DKM	Sondering met kleefmeting
	DKMP	Sondering met kleef- en waterspanningsmeting
	DM	Mechanische sondering
	DKMS	Seismische sondering met kleefmeting
	DKMPS	Seismische sondering met kleef- en waterspanningsmeting
	DMa	Magnetometer sondering
	Ma	Magnetometer (zonder conusweerstand)
	DB	Bolsondering
	DT	T-bar sondering
	FVT	Field vane test
	HPT	Hydraulic profiling tool
	DS	Slagsondering
	HM	Handsondering
	SPT	Standaard penetratie test
	DKM-EC	Geleidbaarheidssondering met kleefmeting
	DKMP-EC	Geleidbaarheidssondering met kleef- en waterspanningsmeting

▽ Niet uitgevoerd ▼ fase 2 ▼ fase 3 ▼ fase 4

BORING

●	HB	Handboring
	B	Mechanische boring

○ Niet uitgevoerd

PEILBUIS

	Bpb	Mechanische boring met peilbuis
	HBpb	Handboring met peilbuis
	PB	Gedrukte peilbuis

MONITORING

	WSM	Waterspanningsmeter
	IMB	Inclinometerbuis
	IMS	Inclinometer SAAF
	ZB	Zakbaak
	DFB	Deformatiebout
	SCM	Scheurmeter
	EXM	Extensometer
	TM	Tiltmeter
	TRM	Trillingmeter
	PDPs	Plaatdrukproef (statisch)
	PDPd	Plaatdrukproef (dynamisch)
	PP	Pompput
	PRP	Proefgat
	PRS	Proefsleuf

ALGEMEEN

	Meetpunt: brug, dorpel, kolk, meetbout, put, weg, water
	Foto
	Bestaande bebouwing
	0-Punt lokaal assenstelsel

LEGENDA BOORPROFIELEN (conform NEN-EN-ISO 14688-1)

KEIEN / KEITJES

- KEIEN
- KEIEN, met grind
- KEIEN, met zand
- KEIEN, met klei
- KEIEN, met silt

GRIND

- GRIND
- GRIND met keitjes
- GRIND, zwak zandig
- GRIND, sterk zandig
- GRIND, kleiig
- GRIND, siltig

ZAND

- ZAND
- ZAND, met keitjes
- ZAND, zwak grindig
- ZAND, sterk grindig
- ZAND, kleiig
- ZAND, siltig

SILT

- SILT
- SILT, met keitjes
- SILT, zwak grindig
- SILT, sterk grindig
- SILT, zwak zandig
- SILT, sterk zandig

KLEI

- KLEI
- KLEI, met keitjes
- KLEI, zwak grindig
- KLEI, sterk grindig
- KLEI, zwak zandig
- KLEI, sterk zandig

VEEN / HUMUS / DETRITUS

- VEEN
- VEEN, zwak zandig
- VEEN, sterk zandig
- VEEN, kleiig
- VEEN, siltig

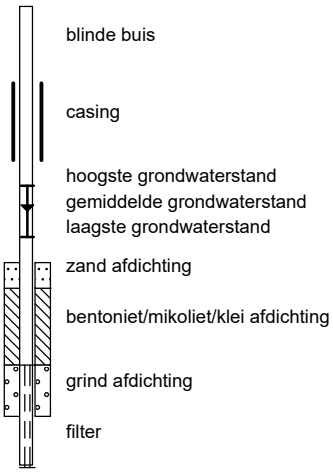
MONSTERS

- geroerd monster
- ongeroerd monster

KWALITEIT MONSTER

QM1 = Ongeroerd monster is geheel Intact Inclusief spanningsteestand
QM2 = Ongeroerd monster geheel Intact
QM3 = Ongeroerd monster intact maar monsterverstoring zichtbaar
QM4 = Monster Is ernstig vestoerd
QM5 = Monster Is geroerd

PEILBUIS



OVERIG

- ▲ Bijzonder bestanddeel
- ◂ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ▼ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

BIJLAGE F

Berekening fundering

Rekenwaarde maximum draagkracht in kN voor groepen
Berekening volgens Eurocode 7-1 (NEN 9997 - 1 + C2 : 2017)

Paaltype : **Avegaarpaal**

Paalklassefactor punt	:	α_p = 0,56	Bouwwerk	: niet stijf	
Paalvoetvormfactor	:	β = 1,00	Aantal sonderingen	: N = 1	
Paalvoetdwarsdoorsnedefactor	:	s = 1,0	ξ-factor	: ξ_3 = 1,39 ; ξ_4 = 1,39	
Paalklassefactor schacht	:	α_s = 0,006	Materiaalfactor	: $\gamma_b = \gamma_s$ = 1,2	
			Belastingsfactor neg.kleef	: $\gamma_{f;nk}$ = 1,0	

Site VF14642

Rekenwaarde maximum draagkracht

$R_{c;k} = \min\{((R_{c;cal})_{gem}/\xi_3),((R_{c;cal})_{min}/\xi_4)\}$ -> maatgevend is $(R_{c;cal})_{min}/\xi_4$

paalafmeting	:	0,450 m	0,500 m	0,550 m
$R_{c;cal}$	:	1719	1981	2258
$R_{c;k}$	:	1237	1425	1624
$R_{c;d}$	:	1031	1188	1354
$F_{nk;d}$ *	:	69	77	85
$R_{c;d\ netto}$	:	**962**	**1111**	**1269**

paalafmeting 0,450 m

Sonderingen	Hoogte m.v. [m tov NAP]	Paalpunt [m tov NAP]	$q_{b;max}$ [MPa]	$R_{b;cal}$ [kN]	$R_{s;cal}$ [kN]	$R_{c;cal}$ [kN]
DKM001	-3,82	-23,00	3,6	577	1142	1719

paalafmeting 0,500 m

Sonderingen	Hoogte m.v. [m tov NAP]	Paalpunt [m tov NAP]	$q_{b;max}$ [MPa]	$R_{b;cal}$ [kN]	$R_{s;cal}$ [kN]	$R_{c;cal}$ [kN]
DKM001	-3,82	-23,00	3,6	712	1269	1981

paalafmeting 0,550 m

Sonderingen	Hoogte m.v. [m tov NAP]	Paalpunt [m tov NAP]	$q_{b;max}$ [MPa]	$R_{b;cal}$ [kN]	$R_{s;cal}$ [kN]	$R_{c;cal}$ [kN]
DKM001	-3,82	-23,00	3,6	862	1396	2258

* Negatieve kleef bepaald voor alleenstaande paal, aan de rand van groep, in één rij en in groep met D > ✓(10 x d x h)

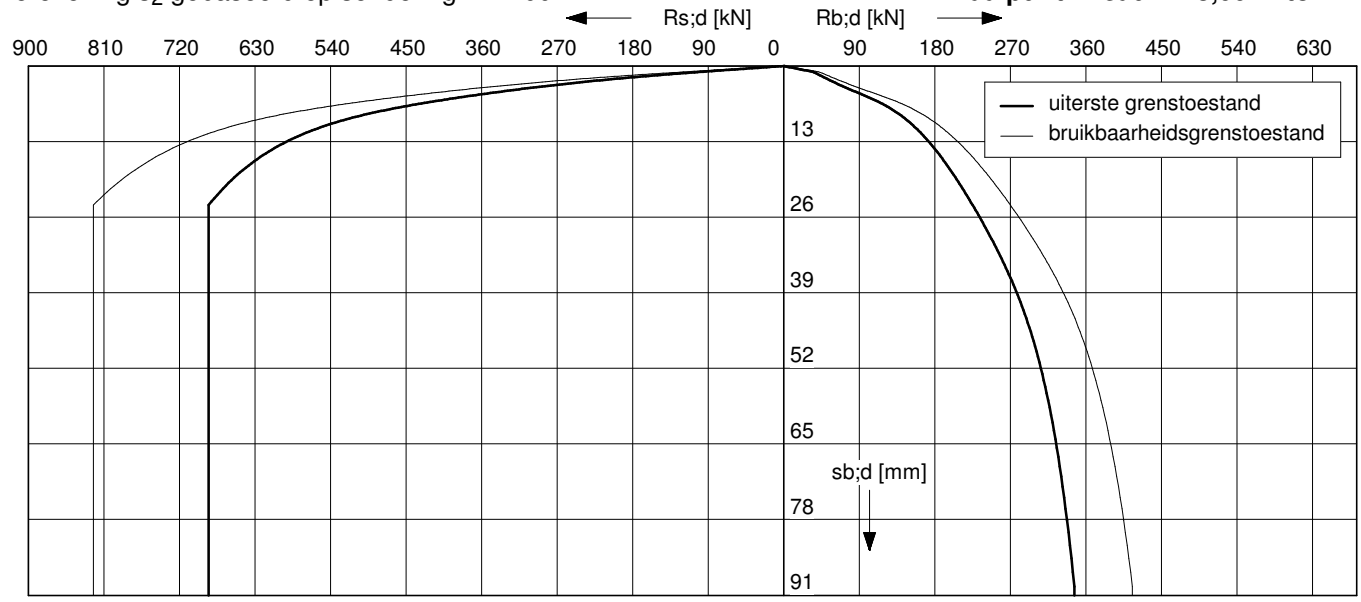
Toelichting

Maximum puntweerstand	:	$q_{b;max} = 0,5 * \alpha_p * \beta * s * (0,5[q_{c;I;gem} + q_{c;II;gem}] + q_{c;III;gem})$	[par. 7.6.2.3(e)]
Maximum draagkracht punt	:	$R_{b;cal} = A_b * q_{b;max}$	[par. 7.6.2.3(e)]
Maximum schachtwrijvingskracht	:	$R_{s;cal} = O_p * \Delta L * \alpha_s * q_{c;z;a}$	[par. 7.6.2.3]
Berekende maximum draagkracht	:	$R_{c;cal} = R_{b;cal} + R_{s;cal}$	[par. 7.6.2.3]
Representatieve maximum draagkracht	:	$R_{c;k} = \min\{((R_{c;cal})_{gem}/\xi_3),((R_{c;cal})_{min}/\xi_4)\}$; min is maatgevend	[par. 7.6.2.3]
Rekenwaarde max draagkracht punt	:	$R_{b;d} = R_{b;k}/\gamma_b$ ($R_{b;k} = R_{b;cal}/\xi_{maatgevend}$)	[par. 7.6.2.3]
Rekenwaarde schachtwrijving	:	$R_{s;d} = R_{s;k}/\gamma_s$ ($R_{s;k} = R_{s;cal}/\xi_{maatgevend}$)	[par. 7.6.2.3]
Rekenwaarde maximum draagkracht	:	$R_{c;d} = R_{b;d} + R_{s;d}$	[par. 7.6.2.3]
Rekenwaarde negatieve kleef	:	$F_{nk;d} = F_{nk} * \gamma_{f;nk}$	[par. 7.3.2.2]
Rekenwaarde netto draagkracht	:	$R_{c;dnetto} = R_{c;d} - F_{nk;d}$	

Berekening volgens Eurocode 7-1 (NEN 9997 - 1 + C2 : 2017)

Paaltype : Avegaarpaal
Sondeergroep : Site VF14642
Berekening s_2 gebaseerd op sondering DKM001

Paalafmeting : 0,450 m
Paalpuntniveau : -23,00 m tov NAP

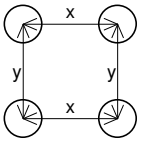


Uiterste grenstoestand

$F_{c;dnetto}$ [kN]	$F_{nk;d}$ [kN]	$F_{c;d}$ [kN]	$s_{b;d}$ [mm]	$s_{el;d}$ [mm]	$s_{1;d}$ [mm]	$s_{2;d}$ [mm]	$s_{;d}$ [mm]	$k_{v;d}$ paal vrijstaand [kN/mm]
962	69	1031	87,0	5,4	92,4	0,0	92,4	49
866	69	935	30,2	4,8	35,0	0,0	35,0	53
770	69	839	17,5	4,2	21,7	0,0	21,7	55
673	69	742	11,9	3,7	15,6	0,0	15,6	58
577	69	646	8,5	3,2	11,7	0,0	11,7	60
481	69	550	6,4	2,7	9,1	0,0	9,1	63
385	69	454	4,9	2,3	7,1	0,0	7,1	66
289	69	358	3,5	1,8	5,2	0,0	5,2	69
192	69	261	2,3	1,3	3,6	0,0	3,6	72
96	69	165	1,3	0,8	2,1	0,0	2,1	74

Configuratie paalgroep voor bepaling s2

4-paalspoer



hoh-afstand x=y : 5,44 m

Bruikbaarheidsgrenstoestand

$F_{c;netto}$ [kN]	F_{nk} [kN]	$F_{c;rep}$ [kN]	s_b [mm]	s_{el} [mm]	s_1 [mm]	s_2 [mm]	s [mm]	$k_{v;rep}$ paal vrijstaand [kN/mm]
740	69	809	9,3	3,3	12,6	0,0	12,6	64
666	69	735	7,7	3,0	10,7	0,0	10,7	68
592	69	661	6,4	2,7	9,2	0,0	9,2	72
518	69	587	5,3	2,4	7,8	0,0	7,8	76
444	69	513	4,5	2,1	6,6	0,0	6,6	78
370	69	439	3,6	1,8	5,4	0,0	5,4	81
296	69	365	2,8	1,5	4,3	0,0	4,3	86
222	69	291	2,1	1,2	3,2	0,0	3,2	90
148	69	217	1,4	0,9	2,3	0,0	2,3	93
74	69	143	0,9	0,6	1,5	0,0	1,5	96

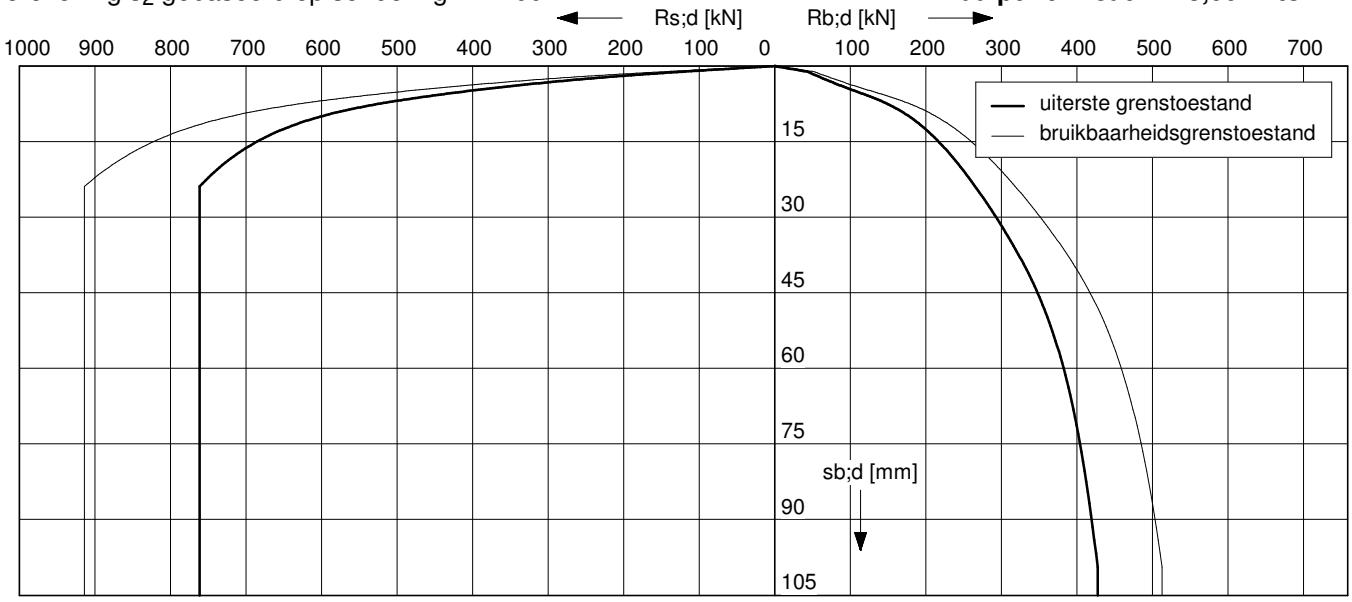
Toelichting

Paalbelasting	:	F_c	[par. 7.7.1]
Rekenwaarde negatieve kleef	:	$F_{nk;d}$	[par. 7.3.2.2]
Netto paalbelasting	:	$F_{c;netto} = F_c - F_{nk}$	[par. 7.3.2.2]
Rekenwaarde zakking boveneinde paal	:	$s_{1;d} = s_{punt;d} + s_{el;d}$	[par. 7.6.4.2]
Rekenwaarde samendrukking diepere lagen	:	$s_{2;d}$	[par. 7.6.4.2]
Rekenwaarde paalkopzakking	:	$s_d = s_{1;d} + s_{2;d}$	[par. 7.6.4.2]
Representatieve statische secant veercoëfficiënt	:	$k_{v;rep\ paal\ vrijstaand} = F_{c;rep} / s_1$	
	:	$k_{v;rep\ paal\ in\ groep} = F_{c;rep} / (s_1 + s_2)$	

Berekening volgens Eurocode 7-1 (NEN 9997 - 1 + C2 : 2017)

Paaltype : Avegaarpaal
Sondeergroep : Site VF14642
Berekening s_2 gebaseerd op sondering DKM001

Paalafmeting : 0,500 m
Paalpuntniveau : -23,00 m tov NAP

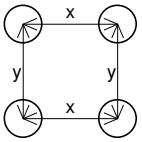


Uiterste grenstoestand

$F_{c;dnetto}$ [kN]	$F_{nk;d}$ [kN]	$F_{c;d}$ [kN]	$s_{b;d}$ [mm]	$s_{el;d}$ [mm]	$s_{1;d}$ [mm]	$s_{2;d}$ [mm]	$s_{;d}$ [mm]	$k_{v;d}$ paal vrijstaand [kN/mm]
1111	77	1188	96,7	5,1	101,8	0,0	101,8	55
1000	77	1077	35,2	4,5	39,7	0,0	39,7	60
889	77	966	18,7	4,0	22,7	0,0	22,7	63
778	77	855	12,6	3,5	16,1	0,0	16,1	66
667	77	744	8,9	3,0	11,9	0,0	11,9	69
556	77	633	6,7	2,6	9,3	0,0	9,3	72
444	77	521	5,1	2,1	7,2	0,0	7,2	75
333	77	410	3,6	1,6	5,2	0,0	5,2	79
222	77	299	2,3	1,2	3,5	0,0	3,5	83
111	77	188	1,3	0,8	2,1	0,0	2,1	86

Configuratie paalgroep voor bepaling s2

4-paalspoer



hoh-afstand x=y : 5,44 m

Bruikbaarheidsgrenstoestand

$F_{c;netto}$ [kN]	F_{nk} [kN]	$F_{c;rep}$ [kN]	s_b [mm]	s_{el} [mm]	s_1 [mm]	s_2 [mm]	s [mm]	$k_{v;rep}$ paal vrijstaand [kN/mm]
855	77	932	9,9	3,1	13,0	0,0	13,0	72
769	77	846	8,1	2,8	10,9	0,0	10,9	78
684	77	761	6,7	2,6	9,3	0,0	9,3	82
598	77	675	5,6	2,3	7,9	0,0	7,9	85
513	77	590	4,6	2,0	6,6	0,0	6,6	89
427	77	504	3,7	1,7	5,4	0,0	5,4	94
342	77	419	2,9	1,4	4,3	0,0	4,3	98
256	77	333	2,1	1,1	3,3	0,0	3,3	102
171	77	248	1,5	0,8	2,3	0,0	2,3	107
85	77	162	0,9	0,6	1,4	0,0	1,4	112

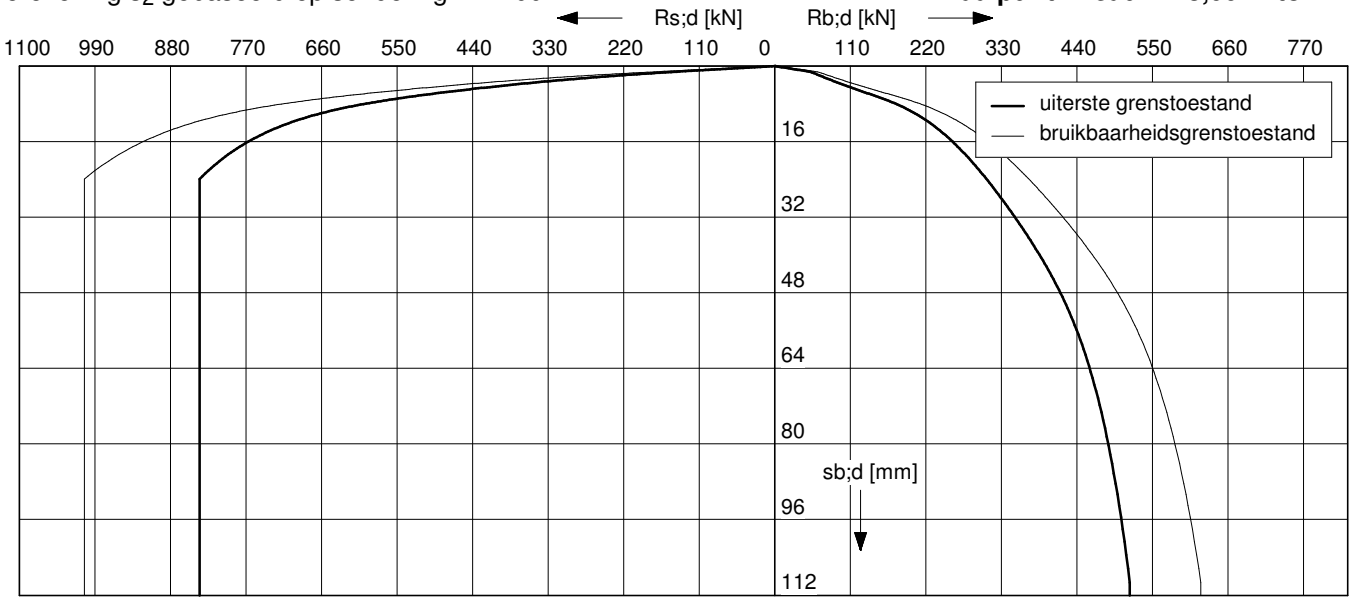
Toelichting

Paalbelasting	:	F_c	[par. 7.7.1]
Rekenwaarde negatieve kleef	:	$F_{nk;d}$	[par. 7.3.2.2]
Netto paalbelasting	:	$F_{c;netto} = F_c - F_{nk}$	[par. 7.3.2.2]
Rekenwaarde zakking boveneinde paal	:	$s_{1;d} = s_{punt;d} + s_{el;d}$	[par. 7.6.4.2]
Rekenwaarde samendrukking diepere lagen	:	$s_{2;d}$	[par. 7.6.4.2]
Rekenwaarde paalkopzakking	:	$s_d = s_{1;d} + s_{2;d}$	[par. 7.6.4.2]
Representatieve statische secant veercoëfficiënt	:	$k_{v;rep\ paal\ vrijstaand} = F_{c;rep} / s_1$	
	:	$k_{v;rep\ paal\ in\ groep} = F_{c;rep} / (s_1 + s_2)$	

Berekening volgens Eurocode 7-1 (NEN 9997 - 1 + C2 : 2017)

Paaltype : Avegaarpaal
Sondeergroep : Site VF14642
Berekening s_2 gebaseerd op sondering DKM001

Paalafmeting : 0,550 m
Paalpuntniveau : -23,00 m tov NAP

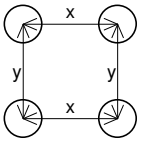


Uiterste grenstoestand

$F_{c;dnetto}$ [kN]	$F_{nk;d}$ [kN]	$F_{c;d}$ [kN]	$s_{b;d}$ [mm]	$s_{el;d}$ [mm]	$s_{1;d}$ [mm]	$s_{2;d}$ [mm]	$s_{;d}$ [mm]	$k_{v;d}$ paal vrijstaand [kN/mm]
1269	85	1354	106,3	4,9	111,2	3,8	115,0	61
1142	85	1227	40,5	4,3	44,8	3,4	48,2	66
1015	85	1100	20,3	3,8	24,0	3,1	27,1	70
888	85	973	13,6	3,3	16,9	2,7	19,6	74
761	85	846	9,4	2,8	12,3	2,4	14,6	77
635	85	720	7,1	2,4	9,5	2,0	11,5	81
508	85	593	5,3	2,0	7,3	1,7	8,9	85
381	85	466	3,7	1,6	5,3	1,3	6,6	90
254	85	339	2,4	1,1	3,6	0,9	4,5	94
127	85	212	1,3	0,7	2,0	0,6	2,6	99

Configuratie paalgroep voor bepaling s2

4-paalspoer



hoh-afstand x=y : 5,44 m

Bruikbaarheidsgrenstoestand

$F_{c;netto}$ [kN]	F_{nk} [kN]	$F_{c;rep}$ [kN]	s_b [mm]	s_{el} [mm]	s_1 [mm]	s_2 [mm]	s [mm]	$k_{v;rep}$ paal vrijstaand [kN/mm]
976	85	1061	10,5	3,0	13,4	3,0	16,4	79
879	85	964	8,5	2,7	11,2	2,7	13,9	86
781	85	866	7,1	2,4	9,5	2,4	11,9	92
683	85	768	5,9	2,1	8,0	2,1	10,2	96
586	85	671	4,9	1,9	6,7	1,9	8,6	100
488	85	573	3,9	1,6	5,5	1,6	7,1	105
390	85	475	3,0	1,3	4,3	1,3	5,6	111
293	85	378	2,2	1,0	3,2	1,1	4,3	117
195	85	280	1,5	0,8	2,3	0,8	3,1	122
98	85	183	0,9	0,5	1,4	0,5	1,9	128

Toelichting

Paalbelasting	:	F_c	[par. 7.7.1]
Rekenwaarde negatieve kleef	:	$F_{nk;d}$	[par. 7.3.2.2]
Netto paalbelasting	:	$F_{c;netto} = F_c - F_{nk}$	[par. 7.3.2.2]
Rekenwaarde zakking boveneinde paal	:	$s_{1;d} = s_{punt;d} + s_{el;d}$	[par. 7.6.4.2]
Rekenwaarde samendrukking diepere lagen	:	$s_{2;d}$	[par. 7.6.4.2]
Rekenwaarde paalkopzakking	:	$s_d = s_{1;d} + s_{2;d}$	[par. 7.6.4.2]
Representatieve statische secant veercoëfficiënt	:	$k_{v;rep\ paal\ vrijstaand} = F_{c;rep} / s_1$	
	:	$k_{v;rep\ paal\ in\ groep} = F_{c;rep} / (s_1 + s_2)$	

Rekenwaarde maximum draagkracht op trek in kN per sondering
Berekening volgens Eurocode 7-1 (NEN 9997 - 1 + C2 : 2017)

Paaltype : **Avegaarpaal**

Schachtwrijvingsfactor	:	α_t = 0,0045	Effect verdichting	:	f_1 = 1,0
ξ-factor	:	$\xi_3 = \xi_4$ = 1,39	Materiaalfactor	:	$\gamma_{s;t}$ = 1,35
Bouwwerk	:	niet stijf	Belastingwisselingfactor	:	$\gamma_{m;var;qc}$ = 1,5
Aantal sonderingen	:	N = 1	Partiële factor volume gewicht paalmaterial	:	γ_γ = 1,1

paalafmeting : **0,450 m** **2-paalspoer**

Sonderingen	Hoogte m.v. [m tov NAP]	Paalpunt [m tov NAP]	Paal A $R_{t;d}$ [kN]	$G_{paal;d}$ [kN]
DKM001	-3,82	-23,00	301	37

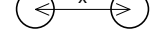
paalafmeting : **0,500 m** **2-paalspoer**

Sonderingen	Hoogte m.v. [m tov NAP]	Paalpunt [m tov NAP]	Paal A $R_{t;d}$ [kN]	$G_{paal;d}$ [kN]
DKM001	-3,82	-23,00	334	46

paalafmeting : **0,550 m** **2-paalspoer**

Sonderingen	Hoogte m.v. [m tov NAP]	Paalpunt [m tov NAP]	Paal A $R_{t;d}$ [kN]	$G_{paal;d}$ [kN]
DKM001	-3,82	-23,00	367	55

Configuratie paalgroep
voor bepaling s2
2-paalspoer



hoh-afstand x : 5,44 m

Toelichting

Rekenwaarde draagkracht op trek	:	$R_{t;d} = \int_0^L O_{p;gem} * f_1 * f_2 * \alpha_t * q_{c;z;d}\, dz = R_{t;k}/\gamma_{s;t}$	[par. 7.6.3.3]
Gemiddelde paalomtrek	:	$O_{p;gem}$	
Effect verdichting grondlagen door installatie paalgroep	:	f_1	[par. 7.6.3.3]
Effect ontspanning grondlagen door paalgroep	:	f_2	
Rekenwaarde conusweerstand	:	$q_{c;z;d} = q_{c;z;a}/(\gamma_{s;t}*\gamma_{m;var;qc}*\xi)$	
Rekenwaarde paalgewicht	:	$G'_{paal;d} = V_{paal} * \gamma'_{paal;d}$	
Rekenwaarde effectief volume gewicht paal	:	$\gamma'_{paal;d} = \gamma_{paal}/\gamma_\gamma - \gamma_{water}$	

Voorbeeldberekening gebaseerd op sondering DKM001
Berekening volgens Eurocode 7-1 (NEN 9997 - 1 + C2 : 2017)

Paaltype **: Avegaarpaal** **paalafmeting : 0,500 m**
Paalpuntniveau : -23 meter tov NAP

Correctie conusweerstand bij ontgraving
Geen ontgraving, geen correctie van de conusweerstand.

Berekening maximum puntweerstand
$q_{b;max} = 0,5 * \alpha_p * \beta * s * (0,5[q_{c;I;gem} + q_{c;II;gem}] + q_{c;III;gem})$ [par. 7.6.2.3(e)]

Paalklassefactor	:	α_p = 0,56	(f)
Paalvoetvormfactor	:	β = 1,0	(g)
Paalvoetdwarsdoorsnedefactor	:	s = 1,0	(h)
Traject I / II / III	:	14,0 / 7,9 / 2,0 MPa	

$q_{b;max}$ = 3,6 MPa

Berekening maximum schachtwrijving
$R_{s;cal} = O_p * \Delta L * \alpha_s * q_{c;z;a}$ [par. 7.6.2.3(e)]

Startdiepte schachtwrijving	:	-10,7 m tov NAP
paalklassefactor	:	α_s = 0,006 [tabel 7.d]
O_p	:	omtrek dwarsdoorsnede paalschacht
ΔL	:	traject schachtwrijving

diepte [m tov NAP]	$q_{c;z;a}$ [MPa]	O_p [m]	ΔL [m]	$R_{s;cal}$ [kN]	$\Sigma R_{s;cal}$ [kN]
-11,00	4,3	1,57	0,3	12	12
-12,50	10,7	1,57	1,5	151	163
-14,00	14,9	1,57	1,5	210	373
-15,50	14,2	1,57	1,5	200	573
-17,00	11,4	1,57	1,5	161	734
-18,50	8,6	1,57	1,5	122	855
-20,00	9,4	1,57	1,5	132	988
-21,50	10,4	1,57	1,5	147	1135
-23,00	9,5	1,57	1,5	135	1269

Berekening maximum draagkracht
$R_{c;cal} = A_b * q_{b;max} + R_{s;cal}$ [par. 7.6.2.3(e)]

Oppervlakte paalpunt : A_b = 0,1963 m^2

$R_{c;cal}$ = 712 + 1269 = 1981 kN

Voorbeeldberekening gebaseerd op sondering DKM001
Berekening volgens Eurocode 7-1 (NEN 9997 - 1 + C2 : 2017)

Paaltype **: Avegaarpaal** **paalafmeting : 0,500 m**
Paalpuntniveau : -23 meter tov NAP

Berekening negatieve kleef, geen groepswerking

De representatieve waarde van de totale belasting ten gevolge van negatieve kleef ($F_{nk;rep}$) moet zijn bepaald met de formule:

$$F_{nk;rep} = O_s * \Sigma h_j * K_{0;j;rep} * \tan\delta_j * \frac{\sigma'_{v;j-1;rep}+\sigma'_{v;j;rep}}{2}$$ [par. 7.3.2.2(d)]

Dit geldt voor:

- alleenstaande palen;
- palen in één rij of aan de rand van een paalgroep;
- palen binnen een paalgroep waarbij de hart-op-hart afstand van de palen (D) voldoet aan:

$$D > \sqrt{10 \times d \times h}$$

waarin:

d *is de middellijn van de paalschacht, of de equivalente middelijn van de paalschachten van de groep, in m.*

h *is de dikte van de laag of lagen waarin de negatieve kleef werkt, in m.*

Uitgangspunten

Toekomstig maaiveld	:	-3,82 m tov NAP
Huidig maaiveld	:	-3,82 m tov NAP
Grondwater	:	-4,50 m tov NAP
Bovenbelasting	:	0 kN/m^2
Voorbeeldsondering	:	DKM001
O_s	:	omtrek dwarsdoorsnede paalschacht
$K_{v;j;rep}$	:	representatieve waarde van de neutrale gronddruk in laag j
$\tan\delta_j$	:	representatieve waarde van de wrijvingshoek tussen paalschacht en grond in laag j
$\sigma'_{0;j;rep}$	:	representatieve waarde van de effectieve verticale spanning onderin laag j

diepte [m tov NAP]	h_j [m]	O_s [m]	γ [kN/m^3]	γ_{sat} [kN/m^3]	ϕ [graden]	$K_0*\tan\delta_j$	$\sigma'_{v;i}$ [kN/m^2]	$F_{nk;i;rep}$ [kN]	$\Sigma F_{nk;rep}$ [kN]
-5,00	1,18	1,57	18,0	18,0	27,5	0,280	16	5	5
-7,50	2,50	1,57	15,0	15,0	22,5	0,256	29	23	28
-9,00	1,50	1,57	16,0	16,0	25,0	0,269	38	21	49
-10,00	1,00	1,57	15,0	15,0	22,5	0,256	43	16	65
-10,70	0,70	1,57	14,0	14,0	17,5	0,250	46	12	77

BIJLAGE G

Algemene richtlijnen uitvoering avegaarpalen

Controle uitgangspunten
Voorafgaand aan de uitvoering moet worden gecontroleerd:
- de relatie tussen: maaiveldhoogte, werkhoogte, bouwpeil t.o.v. Ref/NAP,
- diameter avegaar en te realiseren paallengte in relatie tot grondonderzoek en funderingsadvies,
- overige relevante uitgangspunten geotechnische rapportages.

Uitvoering in relatie tot omgeving
Voor zover het in het advies niet aan de orde is gesteld, dient te worden nagegaan of de palen gemaakt kunnen worden zonder risico's voor bebouwing en infrastructuur in de omgeving. Hiertoe is informatie noodzakelijk omtrent de constructieve opbouw van bebouwing en infra en over de funderingswijze. Uiteraard is ook de bouwkundige staat van belang.

Werkterrein/bouwput
Het werkterrein dient dermate droog en stabiel te zijn dat verantwoord kan worden gewerkt.
Voorkomen moet worden dat eenmaal gemaakte palen beschadigen doordat deze horizontaal worden belast door bijvoorbeeld het manoeuvreren van materieel of door graafwerk rond de paal. Dit geldt vooral bij gedeeltelijk gewapende palen.
Let op: in beginsel dienen de palen gemaakt te worden vanaf een zodanig werkniveau dat er geen potentiaalsprong is tussen de freatische grondwaterspiegel en de stijghoogte van het grondwater in dieper gelegen watervoerende lagen (hydrostatisch verloop vanaf het werkniveau).
De ondergrond dient vrij te zijn van obstakels en verstoringen die van invloed kunnen zijn op de uiteindelijke paalkwaliteit. De ligging van kabels en leidingen dient in beeld te zijn gebracht.

Uitvoering in relatie tot bodemopbouw
De aanwezigheid van slappe lagen beneden maaiveld legt beperkingen op aan de vervaardiging van avegaarpalen. Van belang is dat de uitvoerende partij aantoonbare expertise heeft in vergelijkbare grondslag. De expertise dient eruit te bestaan dat men de betonsamenstelling en uitvoering (wijze van trekken, treksnelheid en betontoevoer) weet af te stemmen op de beperkte steundruk van de boorgatwand. Dit om 1) het beton omhoog te kunnen krijgen en het oververbruik te beperken, 2) te komen tot een schachtdoorsnede die zich laat controleren door middel van akoestisch doormeten en 3) te komen tot een paalschacht via welke de belasting op de diepere zandlagen kan worden overgedragen.

Paalafstanden
Het maken van een paal mag de verse schacht van een naburige paal niet beïnvloeden. Wanneer twee palen onmiddellijk na elkaar worden vervaardigd moet volgens NEN-EN 1536 de onderlinge hart op hart afstand ten minste vier maal de paaldiameter bedragen met een minimum van 2 m. Een kleinere afstand is toegestaan indien de tijd tussen het maken van de nieuwe paal en de naburige paal zodanig lang is dat de naburige paal voldoende is uitgehard (minstens 4 uur).
Tijdens de uitvoering van de palen moet het niveau van de specie in de reeds gemaakte naburige paal worden gecontroleerd. Wanneer er nazakking of oppersing wordt geconstateerd, moet een andere uitvoeringsvolgorde of een langere verhardingstijd worden aangehouden. De paal waarbij oppersing of nazakking is geconstateerd moet, indien geen vervangende paal wordt gemaakt, na verharding worden gecontroleerd.

Overige uitvoeringsaspecten

- Op de avegaar moet een markering worden aangebracht waaruit de juiste paallengte kan worden afgeleid.
- De avegaar dient voordat met het boren wordt begonnen te worden gecontroleerd op rechtheid en rechtstand, dan wel op de juiste schoorstand. Tevens dient het functioneren van de klep aan de onderzijde van de avegaar te worden gecontroleerd.
- De volgorde van uitvoering dient zodanig te zijn dat door het aanbrengen van een paal, de positie, de draagkracht en de integriteit van nabij gelegen palen niet negatief wordt beïnvloed.
- De eerste paal moet zo dicht mogelijk bij of op een sondering worden gemaakt.
- Het inboren moet geleidelijk geschieden met zo min mogelijk opwaarts grondtransport. Hiervoor dient de boormotor voldoende vermogen te leveren opdat een zo gering mogelijke schraapfactor wordt verkregen.
- De schraapfactor is het aantal omwentelingen van de boor dat nodig is om de boor over de lengte van eenmaal de spoed te doen zakken. Als indicatie geldt dat een schraapfactor van 2 à 3 veelal voldoet.
- Zodra de avegaar op diepte is en gevuld is met beton onder voldoende overdruk mag, indien nodig, deze avegaar maximaal 0,1 meter worden gelicht om de deksel te lossen.
- De avegaar behoort tijdens het trekken óf dezelfde draairichting te hebben als bij het boren óf stil te staan.
- De treksnelheid dient in overeenstemming te zijn met de specietoevoer, zodanig dat een continu gevulde schacht verzekerd is. Met name in bodemlagen met een lage sondeerweerstand en een geringere stabiliteit van de boorgatwand is dit van belang.
- De betondruk moet gemeten en continu geregistreerd worden. Bij het meten aan de bovenzijde van de avegaar zal tijdens het trekken een continue overdruk van 10-20 kN/m^2 over het algemeen voldoende zijn. Bij toepassing van een avegaar met grote binnenbuisdiameter (type buisschroefpaal) dient de buis tot tenminste het werkniveau met beton gevuld te zijn.
- Na het vervaardigen van een paal moet de verwerkte hoeveelheid beton worden vergeleken met de berekende inhoud.
- Aan de hand van de opgeboorde grond ter plaatse van de punt wordt inzicht verkregen in grondsoort ter hoogte van het gekozen paalpuntniveau. Deze grond moet overeenkomen met hetgeen kan worden afgeleid uit het grondonderzoek.

Vastlegging uitvoeringgegevens

- Datum en nummer palenplan en overige relevante werktekeningen.
- Conditie werkterrein.
- Werkniveau t.o.v. Ref/NAP, aanwezigheid eventuele bemalingen.
- Ingezet materieel.
- Samenstelling boorploeg.
- Vermogen boormotor (oliedruk, toerental).
- Rechtheid avegaar, positie en functioneren van de klep.
- Boorvolgorde met data.
- Paaltype, schachtafmeting, paalpuntniveau en wapening(code).
- Samenstelling specie (sterkteklasse, milieuklasse, cementgehalte, hulpstoffen e.d.).
- Datum en tijdstip vervaardiging palen.
- Bereikt paalpuntniveau t.o.v. Ref/NAP.
- Schraapfactor per eenheid van diepte.
- Draaimoment en axiale druk per eenheid van diepte.
- Speciedrukstaten en plaats van meting per eenheid van diepte.
- Specieverbruik in relatie tot theoretisch paalvolume /mixerwissel.
- Inboor- en treksnelheid (begintijd en eindtijd boren en trekken).
- Wijze van trekken (draaiend of stilstaand).

- Opgeboorde grond ter plaatse van de paalpunt.
- Wijze afwerking paalkoppen.
- Bijzonderheden tijdens uitvoering (verschoven piketten, verloop van de avegaar, plaatsafwijkingen, scheefstand, onderbrekingen tijdens trekken of het niet lossen van de deksel en de vervolgens gehanteerde werkwijze, water en/of grond in de boorbuis, stagnatie tijdens uitvoering paal, mee omhoog trekken of wegzakken van de wapening, veranderingen in specieniveau van nabijgelegen palen, plaatsafwijkingen, welpalen, bleeding, rijp op de wapening e.d.).

Controle

Door middel van akoestisch doormeten dient de integriteit van palen te worden beoordeeld. Deze metingen kunnen desgewenst door ons bureau worden uitgevoerd vanaf 5 dagen na productie. De meetgegevens geven informatie over o.a. discontinuïteiten, zoals scheuren, insnoeringen en uitstulpingen, over de lengte van de paal en over de kwaliteit van de paalkop.
Aan palen waarbij tijdens de uitvoering bijzonderheden werden geconstateerd dient tijdens de kwaliteitscontrole extra aandacht te worden besteed. Visuele controle van de paalkop kan plaatsvinden door deze vrij te graven. Hiervoor dient de paal wel voldoende te zijn gewapend.
Indien twijfel bestaat ten aanzien van het draagvermogen van een paal kan afhankelijk van de situatie worden nagesondeerd binnen 1,0 m van de paal, of kan een paal worden proefbelast.

Boortoezicht

Gezien de vele factoren die het installatieproces en daarmee de kwaliteit van de palen kunnen beïnvloeden wordt geadviseerd om per project na te gaan of onafhankelijk deskundig boortoezicht gewenst is. Desgewenst kan toezicht door ons bureau worden verzorgd.

Milieu

Er wordt op gewezen dat milieu-aspecten met betrekking tot eventuele aan- en afvoer van grond en lozing van grondwater niet binnen het kader van deze opdracht vallen.

Tot slot

Voor meer algemene richtlijnen wordt verwezen naar:

- NEN-EN 1536 “uitvoering van bijzonder geotechnisch werk –boorpalen”,
- CUR-aanbeveling 109 “akoestisch doormeten van betonnen funderingspalen”,
- CUR 2004-1 “beoordelingssysteem voor de begaanbaarheid van bouwterreinen”,
- CUR-aanbeveling 114 “toezicht op de realisatie van paalfunderingen”.
- CROW Funderingshandboek

- NVN 6724 “in de grond gevormde funderingselementen van beton of mortel”, formeel ingetrokken.
- BRL-2356 van het KIWA met bijlage A/B, formeel ingetrokken.

Juli 2022

Voor meer informatie zie: www.socotec.nl

SOCOTEC NEDERLAND SPECIALIST IN:

Geotechniek en milieu-expertise

Grondonderzoek
Geotechnisch laboratoriumonderzoek
Geotechnisch- en geohydrologisch advies
Bouwplaats- en grondwater monitoring
Waterveiligheid
Uitvoeringsbegeleiding
Milieutechniek

Risicobeheer, verzekering en inspecties

Claims
Controle van de omgeving
Risicoanalyses
Waardebepalingen

Gebouw veiligheid & duurzaamheid

Binnenklimaat
Drinkwaterveiligheid
Gebouw- en techniekinspecties
Gebouwprestatie
Gebouwinformatie

Dreefstraat 5
5581 BG Waalre
Tel: 06-23.67.01.59
E-mail: info@leegtebouwadvies.nl
IBAN: NL 13 RABO 01521.18.616
BTW-ID: NL001287435B02
KVK te Eindhoven: 17260681

Werknummer: L18-00VF2021

Werk: Fundatie mast type VDL vkm VeHa 40 m 1200-3000 Site N 14642-J Aalsmeer

Opdrachtgever:

Berekend: C.J. Roelen

Getekend: M.M. v.d. Leegte

~STATISCHE BEREKENING~

Standaard berekening grondwater tot maaiveld

Berekeningnummer: V003

Waalre, maandag 29 januari 2024

Voor adviezen en/of opdrachten gelden de bepalingen van de DNR

Inhoudsopgave

Algemene gegevens **3**
Van toepassing zijnde voorschriften 3
Materiaalkwaliteiten 3
Gebouwgegevens 3

Mastgegevens **4**
Uitgangspunten berekening mast leverancier 4
Opgave fundatiekrachten mast leverancier 4

Paalbelastingen **6**

Wapening poer **7**
Zie Technosoft uitvoer file : dl2020054v003.rtf vanaf pagina 101 *7*
Zie Technosoft uitvoer file : dl2020054v006.rtf vanaf pagina 110 *8*
Resumé 8

Bijlage: de computerberekeningen van Technosoft **100**

Algemene gegevens

Van toepassing zijnde voorschriften

Eurocodes (inclusief Nationale Bijlagen) :	
Ontwerp (Eurocode 0):	NEN-EN 1990
Belastingen (Eurocode 1):	NEN-EN 1991
Betonconstructies (Eurocode 2)	NEN-EN 1992
Staalconstructies (Eurocode 3)	NEN-EN 1993
Staal- betonconstructies (Eurocode 4)	NEN-EN 1994
Houtconstructies (Eurocode 5)	NEN-EN 1995
Metselwerkconstructies (Eurocode 6)	NEN-EN 1996
Geotechnisch ontwerp (Eurocode 7)	NEN-EN 1997

Materiaalkwaliteiten

Betonconstructies:	- beton in het werk gestort:	sterkteklasse C20/25
	- prefab onderdelen minimaal:	sterkteklasse C35/45
	- betonstaal:	staalsoort B500
Houtconstructies:	- hout:	sterkteklasse C18
	- gelamineerd hout:	sterkteklasse GL24 h
Staalconstructies:	- profielstaal:	staalsoort S235
	- kokers en buizen:	staalsoort S275
	- ankers:	sterkteklasse 4.6
	- bouten:	sterkteklasse 8.8
Steenconstructies:	- kalkzandsteen gemetseld:	f'_{rep} = 4,0 N/mm^2
	- kalkzandsteen lijmblokken:	f'_{rep} = 6,6 N/mm^2

Gebouwgegevens

Bouwwerkaanduiding:		Overige
Gevolgklasse:		CC2
Betrouwbaarheidsklasse:		RC3
Ontwerplevensduur:		50
K_{FI}-factor voor belastingcombinaties :		1
T.b.v. windbelasting :	- gebied:	I

Mastgegevens

Voor de berekening van de fundatie wordt windgebied I onbebouwd aangehouden conform de berekening van de vakwerkmast .
De fundatie zal dus enigszins worden overgedimensioneerd voor de windgebieden II en III .
Fundatie krachten in "Y-richting" maatgevend .
De poer wordt in beide richtingen hetzelfde afgewapend .
Belasting factoren overeenkomend met de mast berekening conform NEN-EN 1993-3-1 .
De poer steekt 100 mm boven maaiveld uit.

Uitgangspunten berekening mast leverancier

Gevolgklasse (= veiligheidsklasse)	CC 3	--
Betrouwbaarheidsklasse	RC 3	--
Referentieperiode	50	jaar
Maximaal toelaatbare hoekverdraaiing gebruikstoestand antennes	1,0	graden
Maximaal toelaatbare hoekverdraaiing gebruikstoestand mini links	0,7	graden

$\gamma_{SLS,g}$ =	1,0	--
$\gamma_{SLS,q}$ =	1,0	--
$\gamma_{ULS,g}$ =	0,9	-- (ongunstig)
$\gamma_{ULS,g}$ =	1,2	-- EN 1993-3-1
$\gamma_{ULS,q}$ =	1,6	-- EN 1993-3-1

Opgave fundatiekrachten mast leverancier

De mast is van het type VDL vkm VeHa 40m 1200-3000.

X-Richting

	Ka C 1		Fu.C.2		Fu.C.4	
	γg=1,0	γq=1,0	γg=1,2	γq=1,6	γg=0,9	γq=1,6
Voetmoment	1694	kNm	2710	kNm	**2710**	kNm
Dwarskracht	82	kN	132	kN	**132**	kN
Gewicht mast	72	kN	87	kN	65	kN
Max. gedrukte voet	676	kN	**1072**	kN	1065	kN
Max. getrokken voet	628	kN	1014	kN	**1021**	kN

Y-Richting

	Ka C 2		Fu.C.3		Fu.C.5	
	γg=1,0	γq=1,0	γg=1,2	γq=1,6	γg=0,9	γq=1,6
Voetmoment	2420	kNm	**3887**	kNm	3898	kNm
Dwarskracht	92	kN	**147**	kN	147	kN
Gewicht mast	72	kN	87	kN	65	kN
Max. gedrukte voet	771	kN	**1252**	kN	1267	kN
Max. getrokken voet	843	kN	**1339**	kN	1332	kN

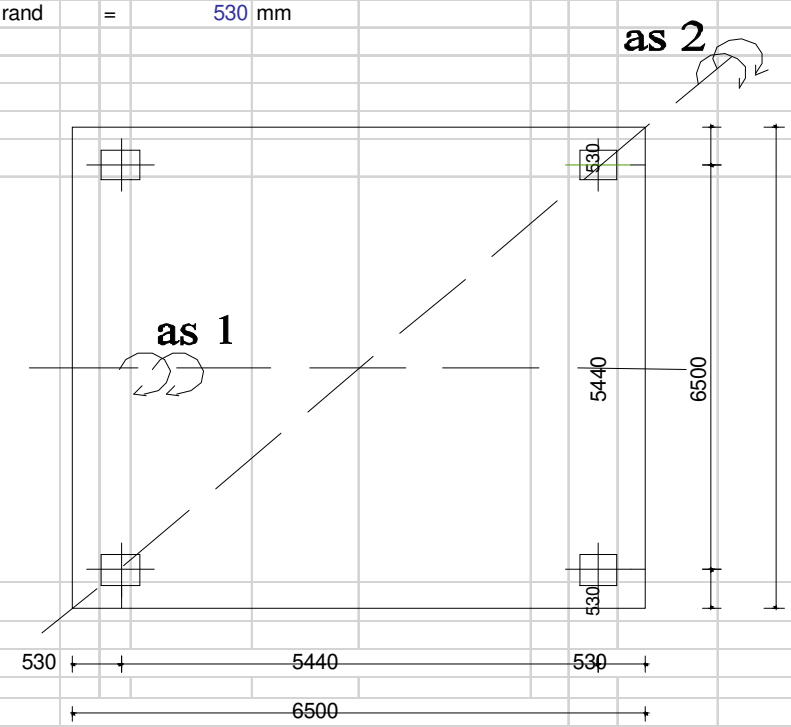
Mastgegevens

gegevens van de mast zijn verkregen uit de belastingtabel van de leverancier van de mast

Type:		vrije invoer	
Mast met steek van:	=	3000	mm
hoogte mast	=	40	m

Rekenwaarden				Representatieve waarden			
voetmoment	=	3887	kNm	voetmoment	=	2420	kNm
dwarskracht	=	147	kN	dwarskracht	=	92	kN
gewicht mast	=	87	kN	gewicht mast	=	72	kN
Meest gedrukte voet	=	1252	kN	Meest gedrukte voet	=	771	kN
Meest getrokken voet	=	-1339	kN	Meest getrokken voet	=	-843	kN

Afmeting poer				Grondwater			
Lengte	=	6500	mm	bk poer t.o.v. mv	=	100	mm
breedte	=	6500	mm	rekenen met grondwater?	=	ja	
Hoogte	=	1000	mm	max te rekenen waterhoogt	=	0,9	m
hart paal tot rand	=	530	mm				



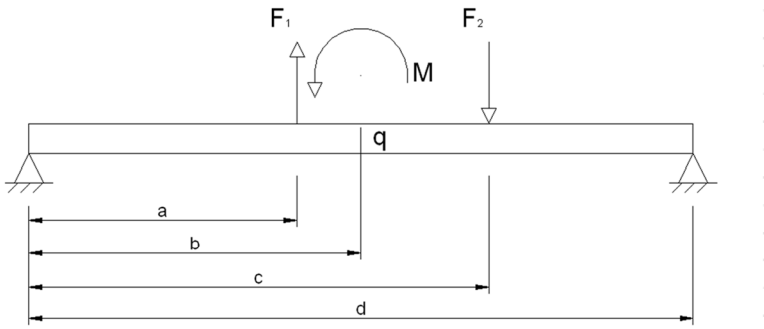
Paalbelastingen

Maximale permanente Belasting										
e.g. poer		=	1056	kN						
e.g. mast		=	72	kN						
Totaal		=	1128	kN	Per paal = totaal/4			=	282	kN
Minimale permanente Belasting										
e.g. poer		=	1056	kN						
e.g. mast		=	72	kN						
grondwater		=	-380	kN						
Totaal		=	748	kN	Per paal = totaal/4			=	187	kN
Veranderlijke belasting										
Moment tgv wind		=	2420	kNm	Paallast t.g.v Mtot					
Moment tgv V_{rep}		=	92	kNm	om as 1			=	231	kN
Moment totaal		=	2512	kNm	om as 2			=	327	kN
paallasten										
Fd;max		=	861	kN	Fd;min			=	-364	kN
De maximale paalbelasting bedraagt					**861**	**kN**		**Druk**		
De minimale paalbelasting bedraagt					**-364**	**kN**		**Trek**		

Wapening poer

De poer wordt geschematiseerd in een middenstrook en randstroken .

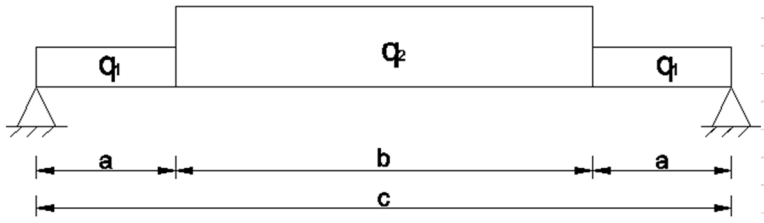
middenstrook										
Balkbreedte		=	breedte mast + 1xpoerhoogte of breedte poer							
Balkbreedte		=	4000	mm						



Belastingaanname: + is druk, - is trekbelasting, +/- is positief en negatief										
Representatieve waarden										
Permanente belasting					Veranderlijke belasting					
e.g. poer (q)		=	100,00	kN/m	waterdruk (q)		=	-	36,00	kN/m
e.g. mast (F1)		=	48,00	kN	wind mast (F1&F2)		=	+/-	931,46	kN
e.g. mast (F2)		=	24,00	kN	M tgv H;rep (M)		=	+/-	92,00	kNm
Maatvoering	a	=	1,854	m		b	=	2,720	m	
	c	=	4,452	m		d	=	5,440	m	

Zie Technosoft uitvoer file : dl2020054v003.rtf vanaf pagina 101

Randstrook (reactiekrachten uit middenstrook)



Balkbreedte		=	1530	mm						
Maatvoering	a	=	0,720	m		b	=	4,000	m	
	c	=	5,440	m						
Belastingen q1										
e.g. poer		=	81,25	kN/m	waterbelasting		=	29,25	kN/m	
Belastingen q2	(=reactiekrachten uit middenstrook / strookbreedte b)									
reactiekrachten links				of	reactiekrachten rechts					
Permanente belasting										
e.g. poer		=	81,25	kN/m	e.g. poer		=		81,25	kN/m
e.g. mast (F1)		=	7,91	kN/m	e.g. mast (F1)		=		7,91	kN/m
e.g. mast (F2)		=	1,09	kN/m	e.g. mast (F2)		=		1,09	kN/m
Totaal		=	90,25	kN/m	Totaal		=		90,25	kN/m
waterdruk		=	29,25	kN/m	waterdruk		=		29,25	kN/m
Veranderlijke belasting maximaal					Veranderlijke belasting maximaal					
q2 t.g.v.F1		=	153,50	kN/m	q2 t.g.v.F1		=		-79,36	kN/m
q2 t.g.v.F2		=	-42,29	kN/m	q2 t.g.v.F2		=		190,57	kN/m
q2 t.g.v.M		=	4,23	kN/m	q2 t.g.v.M		=		4,23	kN/m
q2;max;totaal		=	115,44	kN/m	q2;max;totaal		=		115,44	kN/m
Veranderlijke belasting minimaal					Veranderlijke belasting minimaal					
q2 t.g.v.F1		=	-153,50	kN/m	q2 t.g.v.F1		=		79,36	kN/m
q2 t.g.v.F2		=	42,29	kN/m	q2 t.g.v.F2		=		-190,57	kN/m
q2 t.g.v.M		=	-4,23	kN/m	q2 t.g.v.M		=		-4,23	kN/m
q2;min;totaal		=	-115,44	kN/m	q2;min;totaal		=		-115,44	kN/m

Zie Technosoft uitvoer file : dl2020054v006.rtf vanaf pagina 110

Resumé

Poer beton C30/37
Onderwapening: kruisnet rond 16-150 + rondom onder en boven tpv de palen 4 rond 12 bijleggen .
Bovenwapening: kruisnet rond 12-130
Lendestaven rond 12-150
Opgebogen wapening vanuit elke hoekpaal 4x 2 rond 12 h.o.h. 300 mm in beide richtingen (totaal 8x)

Bijlage: de computerberekeningen van Technosoft

```
Project......: 2020054 - Fundatie mast  type VDL vkm VeHa 40 m 1200-3000
Onderdeel....: Middenstrook (grondwater tot maaiveld)
Constructeur.: Kees
Dimensies....: kN/m/rad
Datum........: 25/01/2024
Bestand......: E:\Kantoor\projecten\2020054\liggers\dl2020054v005.dlw

Betrouwbaarheidsklasse        : 2        Referentieperiode           : 50
Toevallige inklemmingen begin : geen     Toevallige inklemming eind  : geen
Herverdelen van momenten      : nee      Maximale deellengte         : 0.000
Ouderdom bij belasten         :  28      Relatieve vochtigheid       : 50%
Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.
Fys.NLE.kort    : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).
Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.
```

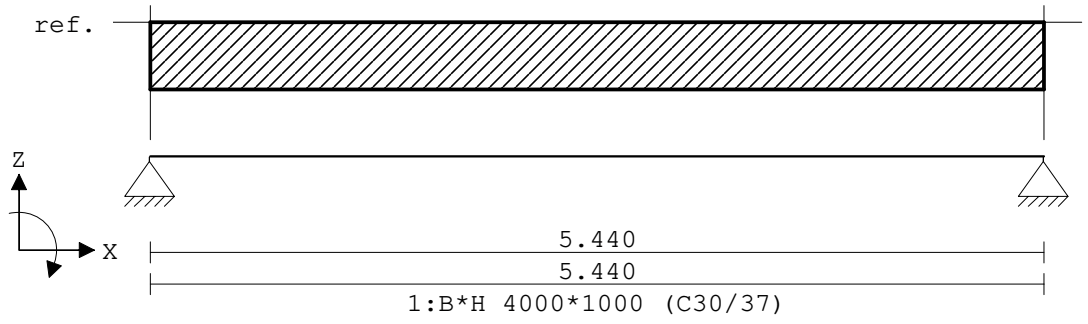
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)

K82509

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	5.440	5.440

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C30/37	9465	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.
1	C30/37	N	2.47

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 4000*1000	1:C30/37	4.0000e+06	3.3333e+11	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	4000	1000	500.0	0:RH				

BELASTINGGEVALLEN

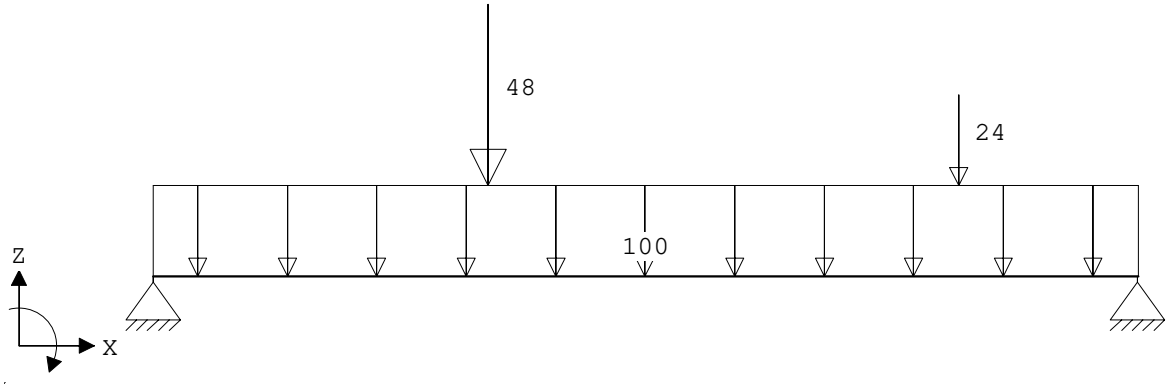
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				0.00
2	Waterdruk	0:Alles tegelijk	0.00	0.00	0.00	0.00
3	windlast	0:Alles tegelijk	0.00	0.20	0.00	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Waterdruk	0 Onbekend
3	windlast	0 Onbekend

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



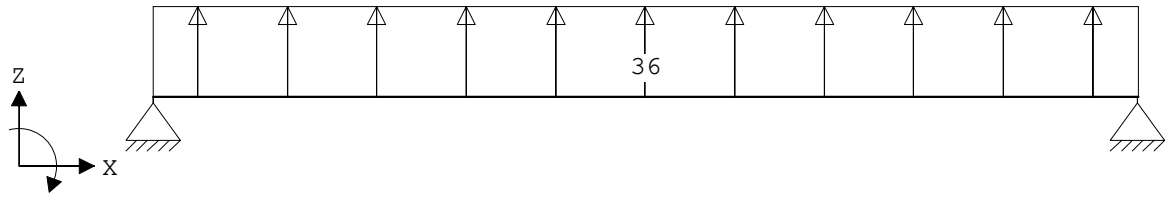
VELDBELASTINGEN Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-100.000	-100.000		0.000	0.000
2		8:Puntlast		-48.000			1.854	
3		8:Puntlast		-24.000			4.452	

REACTIES Fysisch lineair Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	308.00	0.00
2	308.00	0.00
	616.00 :	(absoluut) grootste som reacties
	-616.00 :	(absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN Ligger:1 B.G:2 Waterdruk



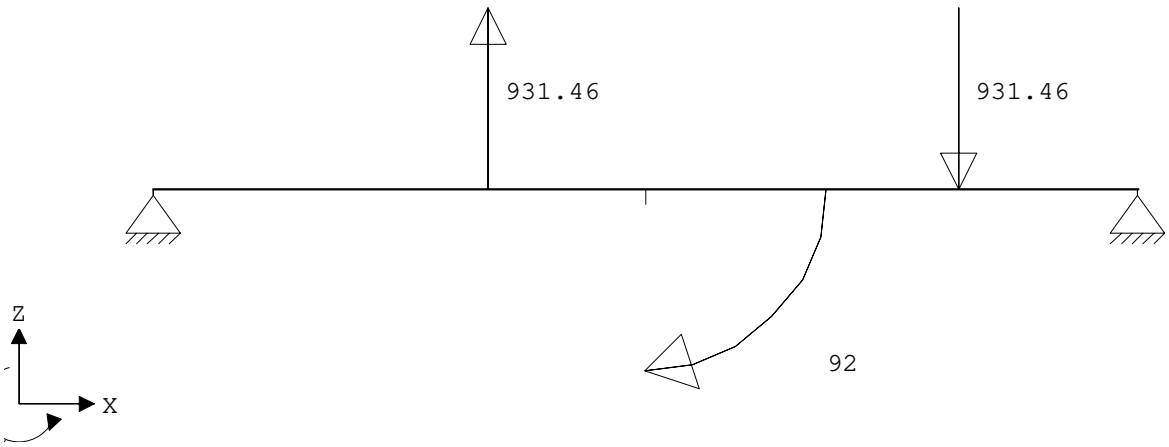
VELDBELASTINGEN Ligger:1 B.G:2 Waterdruk

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		36.000	36.000		0.000	0.000

REACTIES Fysisch lineair Ligger:1 B.G:2 Waterdruk

Stp	F	M
1	-97.92	0.00
2	-97.92	0.00
	-195.84 :	(absoluut) grootste som reacties
	195.84 :	(absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN Ligger:1 B.G:3 windlast



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 windlast

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		8:Puntlast		931.460			1.854	
2		8:Puntlast		-931.460			4.452	
3		12:Moment		92.000			2.720	

REACTIES

Fysisch lineair — Ligger:1 B.G:3 windlast

Stp	F	M
1	-461.75	0.00
2	461.75	0.00

0.00 : (absoluut) grootste som reacties
0.00 : (absoluut) grootste som belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

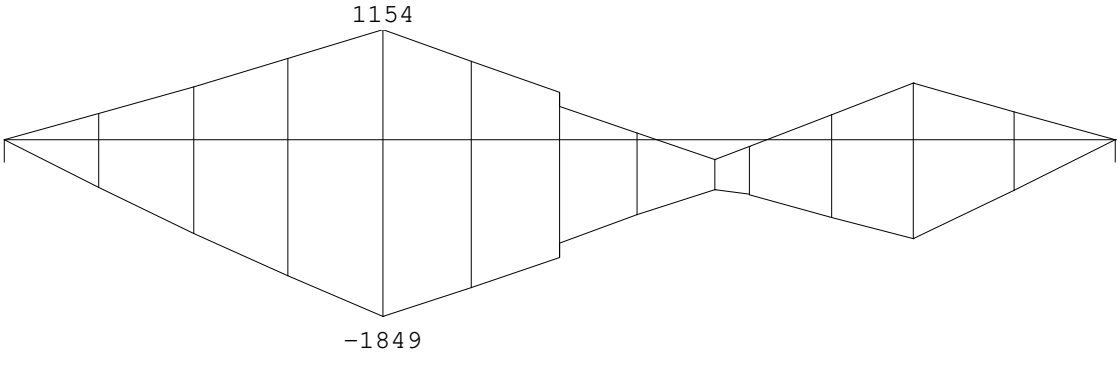
BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.35	3	psi0	1.60						
2	Fund.	1	Perm	1.20	3	Extr	1.60						
3	Fund.	1	Perm	1.20	3	Extr	-1.60						
4	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.20	3	Extr	1.60			
5	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.20	3	Extr	-1.60			
6	Kar.	1	Perm	1.00	3	Extr	1.00						
7	Kar.	1	Perm	1.00	3	Extr	-1.00						
8	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00	3	Extr	1.00			
9	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00	3	Extr	-1.00			
10	Freq.	1	Perm	1.00	3	psi1	1.00						
11	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00	3	psi1	1.00			
12	Freq.	1	Perm	1.00	3	psi1	-1.00						
13	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00	3	psi1	-1.00			
14	Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00	3	psi2	1.00			
15	Quas.	1	Extr	1.00	2	psi2	1.00	3	psi2	-1.00			
16	Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

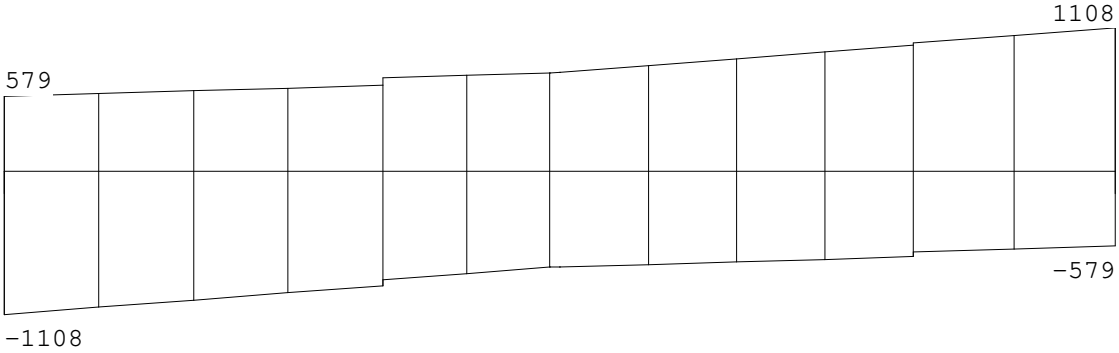
BC	Velden met gunstige werking
1	Geen
2	Geen
3	Geen
4	Alle velden de factor:0.90
5	Alle velden de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



Fmin:-579 -579
Fmax:1108 1108

VELDWAARDEN Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie

		Verpl. [mm]		Dwarskr		Moment	
Veld	Pos.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	0.000	0.00	0.00	-1108.40	579.11	0.00	0.00
1	1.854			-885.92	665.88	-1848.74	1154.10
1	1.854			-841.05	721.80	-1848.74	1154.10
1	1.876		0.43				
1	2.226	-1.10					
1	3.197						-0.00
1	3.481						-202.08
1	3.557					-514.64	
1	3.732						-0.00
1	4.452			-659.67	973.77	-1036.53	595.00
1	4.452			-625.35	989.84	-1036.53	595.00
1	4.748		-0.03				

VELDWAARDEN Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie

		Verpl. [mm]		Dwarskr		Moment	
Veld	Pos.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	5.440	0.00	0.00	-579.11	1108.40	0.00	0.00

REACTIES Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-579.11	1108.40	0.00	0.00
2	-579.11	1108.40	0.00	0.00

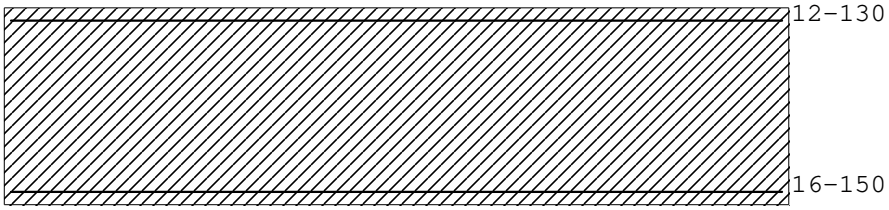
PROFIELGEGEVENS Vloer **[N][mm]** t.b.v.profiel:1 B*H 4000*1000

Algemeen

Materiaal : C30/37
Oppervlak : 4.000000e+06 Traagheid : 3.3333e+11
Staaftype : 0:normaal Vormfactor : 0.00

Doorsnede

breedte : 4000 hoogte : 1000 zwaartepunt tov onderkant : 500
Referentie : Boven



Fictieve dikte : 800.0
Gedrongen inwendige hefboomsarm : Automatisch berekend
Breedte lastvlak a_b 6.1(10) : 6000

Betonkwaliteit element : C30/37 Kruipcoëf. : 2.470
Treksterkte $f_{ct,eff}$ art. 7.1(2) : $f_{ctm,fl}$ (2.90 N/mm²)
Soort spanningsrekdiagram : Parabolisch - rechthoekig diagram
Doorbuiging volgens art.7.3.4(3): Ja
Langeduur scheurmoment begrensd : Ja
Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ε_{uk} : 2.50
Soort spanningsrekdiagram : Bi-lineair diagram met klimmende tak
Staalkwaliteit beugels : 500
Beugelwapening boven steunpunten: Ja
Bundels toepassen : Nee
Geprefabriceerd element : Nee

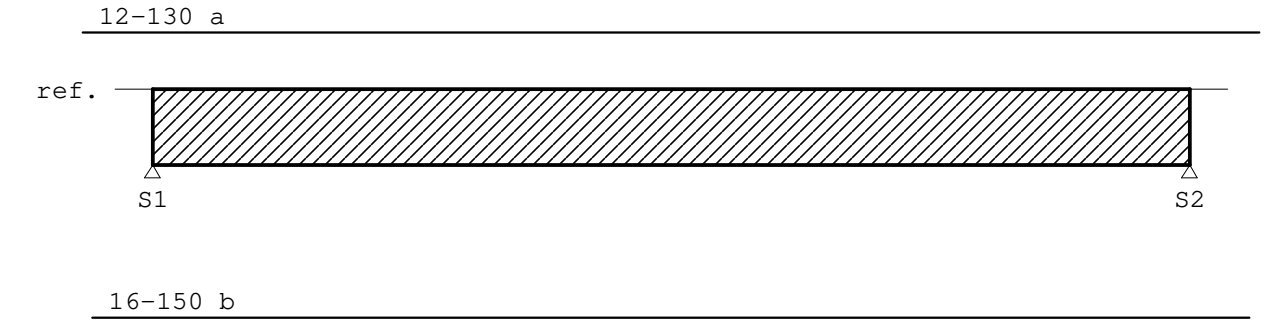
Betondekking		Boven			Onder		
Milieu	:	XC4			XC2		
Gestort tegen bestaand beton	:	Nee			Nee		
Element met plaatgeometrie	:	Ja			Ja		
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:	Nee			Nee		
Oneffen beton oppervlak	:	Nee			Nee		
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.			Glad / N.v.t.		
Constructieklasse	:	S3			S3		
Grootste korrel	:	31.5					
Hoofdwapening	:	1ste laag			1ste laag		
Nominale dekking	:	30			25		
Toegepaste dekking	:	50			50		
Gelijkwaardige diameter	:	12			16		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	12	25	0	16	20	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	25	5	30	20	5	25
Beugel / Verdeelwapening	:	2de laag			2de laag		
Nominale dekking	:	30			25		
Toegepaste dekking	:	62			66		
Gelijkwaardige diameter	:	6			6		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	6	25	0	6	20	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	25	5	30	20	5	25

Wapening		Boven	Onder
Basiswapening	:	12-130	16-150
Hoofdwapening laag	:	1	1
Automatisch verhogen basiswap.	:	Nee	Nee
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Ja	Ja
Bijlegdiameters	:	8;10;12	8;10;12
Diameter nuttige hoogte	:	12.0	16.0
Diameter verdeelwapening	:	6.0	6.0
Min.tussenruimte	:	50	50
Aanhechting	:	Automatisch	Automatisch

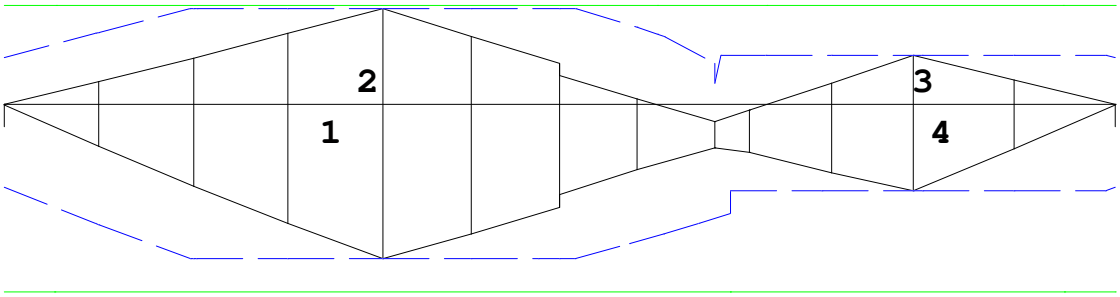
Beugels

Voorkeur h.o.h. afstand	:	300;150;100;75;60;50		
Beugeldiameter	:	8		
Betonkwaliteit	:	C30/37		
Breedte t.b.v. dwarskracht	:	4000	Hoogte t.b.v. dwarskr:	1000
Aantal beugelsneden per beugel	:	2 Ontwerpen		
Min. hoek betondrukdiagonaal θ	:	21.8	z berekenen via:	MRd

Hoofdwapening Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



MEd dekkingslijn Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



Hoofdwapening

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z [mm]	B/O	A_b [mm²]	A_a [mm²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1+1854	1154.10	1186.96	798	Bov	3431*	3481	12-130	1
2	S1+1854	-1848.74	-2244.66	921	Ond	4619*	5363	16-150	1

Opmerkingen
[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	$M_{E;freq}$ [kNm]	B/O	σ_s [N/mm²]	art.	s opt. [mm]	s max. [mm]	$\varnothing_{km}$ opt. [mm]	$\varnothing_{km}$ max. [mm]	σ_b opt. [N/mm²]	σ_b max. [N/mm²]	Opm.
1	S1+1854	961.75	Bov	303.2	7.3.3	130	171	12.0	24.4			
2	S1+1854	-570.38	Ond	117.8	7.3.3	150	300	16.0	68.9			

Verloop hoofdwapening

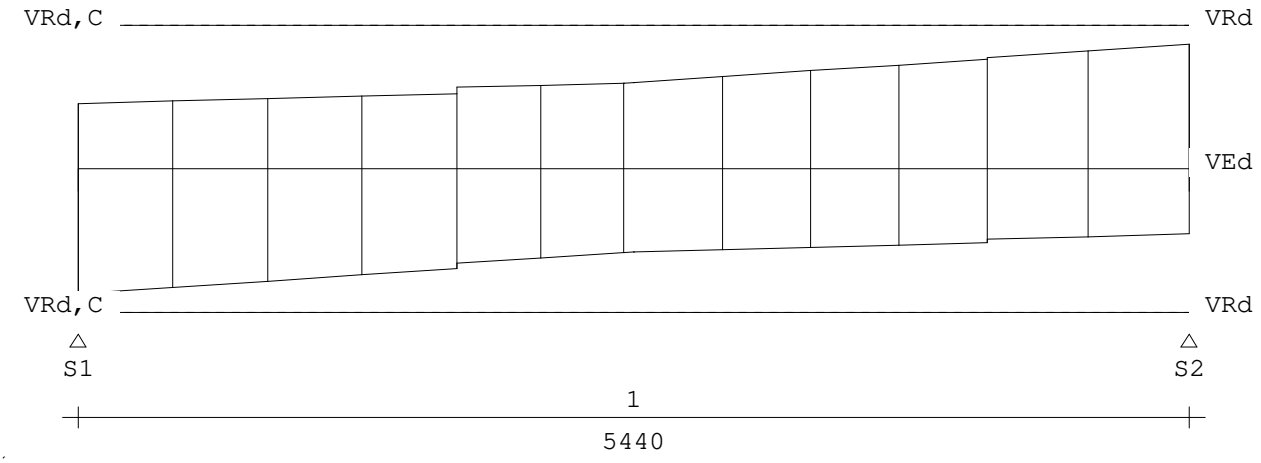
Ligger:1

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	12-130	S1-366	S2+366	6172	366	366
b	Onder	16-150	S1-316	S2+316	6071	316	316

Opmerkingen
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Dwarskrachtwapening

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm²]	Opm.
1	S1+0	S2+0	5440	1108		71

Opmerkingen
[71] Er wordt voor platen geen minimale dwarskrachtwapening volgens art. 9.3.2 toegepast. Uitgangspunt hiervoor is dat er herverdeling van belastingen in dwarsrichting mogelijk is (zie art. 6.2.1(4)).

Schuifspanningen

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$v_{Ed} < v_{Rd} < v_{Rd,max}$ |------[N/mm²]----|	v_{opg} [N/mm²]	Opm.
1	S1+0	S2+0	21.8	1108	0.29 0.34 3.56		71

Opmerkingen
[71] Er wordt voor platen geen minimale dwarskrachtwapening volgens art. 9.3.2 toegepast. Uitgangspunt hiervoor is dat er herverdeling van belastingen in dwarsrichting mogelijk is (zie art. 6.2.1(4)).

```
Project......: 2020054 - Fundatie mast  type VDL vkm VeHa 40 m 1200-3000
Onderdeel....: Randstrook (grondwater tot maaiveld)
Constructeur.: Kees
Dimensies....: kN/m/rad
Datum........: 25/01/2024
Bestand......: E:\Kantoor\projecten\2020054\liggers\dl2020054v006.dlw

Betrouwbaarheidsklasse        : 2        Referentieperiode           : 50
Toevallige inklemmingen begin : geen     Toevallige inklemming eind  : geen
Herverdelen van momenten      : nee      Maximale deellengte         : 0.000
Ouderdom bij belasten         :  28      Relatieve vochtigheid       : 50%
Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.
Fys.NLE.kort    : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).
Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.
```

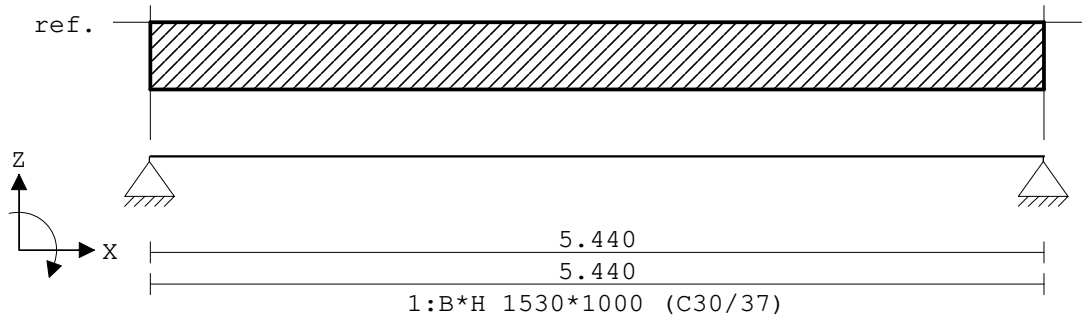
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)

K82509

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	5.440	5.440

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C30/37	9465	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.
1	C30/37	N	2.47

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 1530*1000	1:C30/37	1.5300e+06	1.2750e+11	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	1530	1000	500.0	0:RH				

BELASTINGGEVALLEN

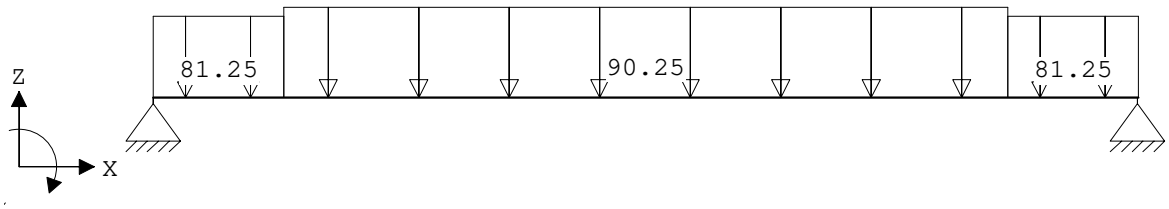
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				0.00
2	Waterdruk	0:Alles tegelijk	0.00	0.00	0.00	0.00
3	windlast	0:Alles tegelijk	0.00	0.20	0.00	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Waterdruk	0 Onbekend
3	windlast	0 Onbekend

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN Ligger:1 B.G:1 Permanent

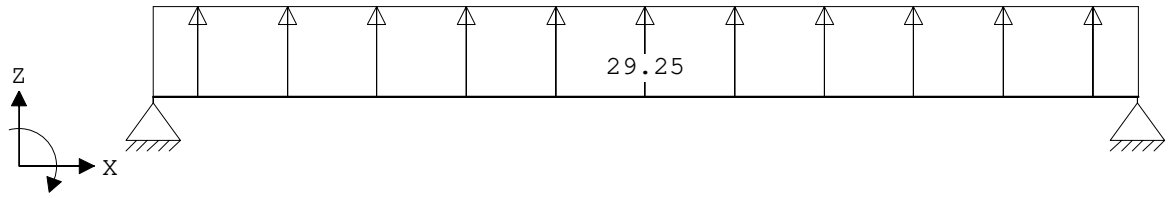
Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-81.250	-81.250		0.000	0.720
2	l1e	1:q-last		-90.250	-90.250		0.000	4.000
3	l2e	1:q-last		-81.250	-81.250		0.000	0.720

REACTIES Fysisch lineair Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	239.00	0.00
2	239.00	0.00

478.00	:	(absoluut) grootste som reacties
-478.00	:	(absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN Ligger:1 B.G:2 Waterdruk



VELDBELASTINGEN Ligger:1 B.G:2 Waterdruk

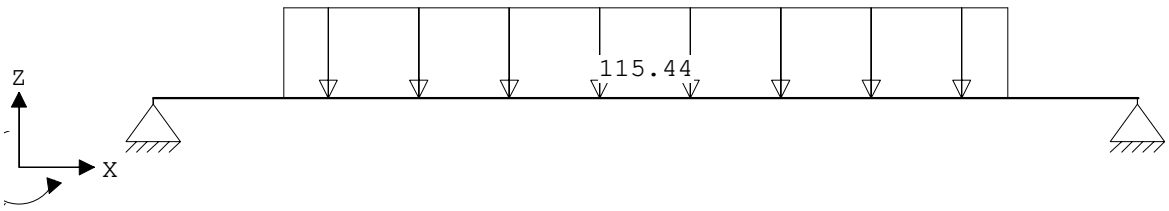
Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		29.250	29.250		0.000	0.000

REACTIES Fysisch lineair Ligger:1 B.G:2 Waterdruk

Stp	F	M
1	-79.56	0.00
2	-79.56	0.00

-159.12	:	(absoluut) grootste som reacties
159.12	:	(absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN Ligger:1 B.G:3 windlast



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 windlast

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-115.440	-115.440		0.720	4.000

REACTIES

Fysisch lineair — Ligger:1 B.G:3 windlast

Stp	F	M
1	230.88	0.00
2	230.88	0.00

461.76 : (absoluut) grootste som reacties
-461.76 : (absoluut) grootste som belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

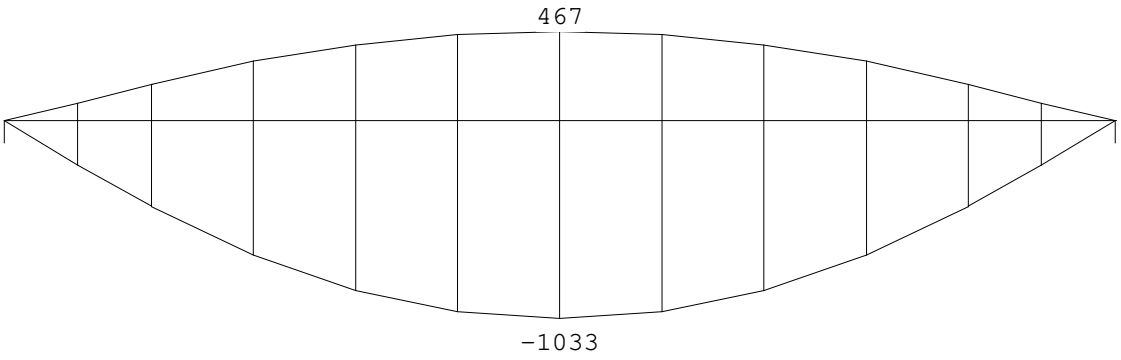
BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.35	3	psi0	1.60			
2	Fund.	1	Perm	1.20	3	Extr	1.60			
3	Fund.	1	Perm	1.20	3	Extr	-1.60			
4	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.20	3	Extr	1.60
5	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.20	3	Extr	-1.60
6	Kar.	1	Perm	1.00	3	Extr	1.00			
7	Kar.	1	Perm	1.00	3	Extr	-1.00			
8	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00	3	Extr	1.00
9	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00	3	Extr	-1.00
10	Freq.	1	Perm	1.00	3	psi1	1.00			
11	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00	3	psi1	1.00
12	Freq.	1	Perm	1.00	3	psi1	-1.00			
13	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00	3	psi1	-1.00
14	Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00	3	psi2	1.00
15	Quas.	1	Extr	1.00	2	psi2	1.00	3	psi2	-1.00
16	Blij.	1	Perm	1.00						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

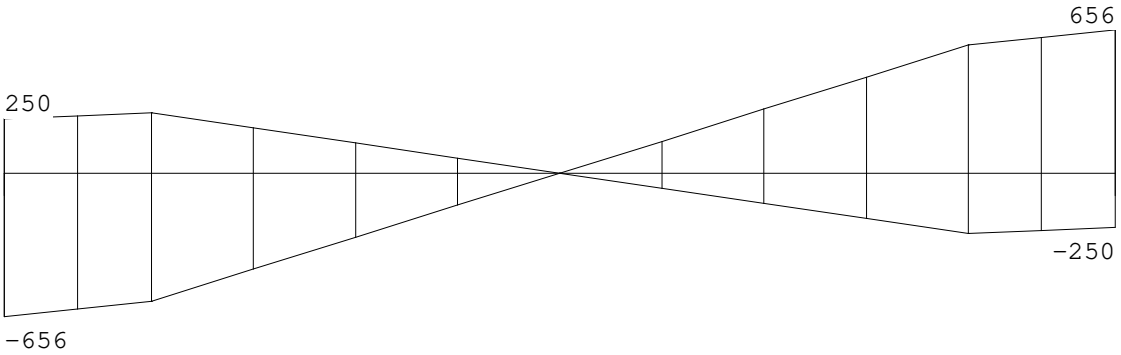
BC	Velden met gunstige werking
1	Geen
2	Geen
3	Geen
4	Alle velden de factor:0.90
5	Alle velden de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



Fmin:-250 -250
Fmax:656 656

VELDWAARDEN Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie

		Verpl. [mm]		Dwarskr		Moment	
Veld	Pos.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	0.000	0.00	0.00	-656.21	249.78	0.00	0.00
1	0.720				277.16		
1	2.720	-2.62	1.17	0.00	0.00	-1033.21	466.86
1	4.720			-277.16			
1	5.440	0.00	0.00	-249.78	656.21	0.00	0.00

REACTIES Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-249.78	656.21	0.00	0.00
2	-249.78	656.21	0.00	0.00

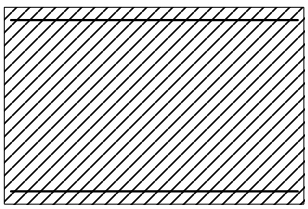
PROFIELGEGEVENS Vloer [N] [mm] t.b.v.profiel:1 B*H 1530*1000

Algemeen

Materiaal : C30/37
Oppervlak : 1.530000e+06 Traagheid : 1.2750e+11
Staaftype : 0:normaal Vormfactor : 0.00

Doorsnede

breedte : 1530 hoogte : 1000 zwaartepunt tov onderkant : 500
Referentie : Boven



Fictieve dikte : 604.7
Gedrongen inwendige hefboomsarm : Automatisch berekend
Breedte lastvlak a_b 6.1(10) : 6000

Betonkwaliteit element : C30/37 Kruipcoëf. : 2.470
Treksterkte $f_{ct,eff}$ art. 7.1(2) : $f_{ctm,fl}$ (2.90 N/mm²)
Soort spanningsrekdiagram : Parabolisch - rechthoekig diagram
Doorbuiging volgens art.7.3.4(3): Ja
Langeduur scheurmoment begrensd : Ja
Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ε_{uk} : 2.50
Soort spanningsrekdiagram : Bi-lineair diagram met klimmende tak
Staalkwaliteit beugels : 500
Beugelwapening boven steunpunten: Ja
Bundels toepassen : Nee
Geprefabriceerd element : Nee

Betondekking	Boven	Onder
Milieu :	XC4	XC2
Gestort tegen bestaand beton :	Nee	Nee
Element met plaatgeometrie :	Ja	Ja
Specifieke kwaliteitsbeheersing :	Nee	Nee
Oneffen beton oppervlak :	Nee	Nee
Ondergrond :	Glad / N.v.t.	Glad / N.v.t.
Constructieklasse :	S3	S3
Grootste korrel :	31.5	

Project.....: 2020054 - Fundatie mast type VDL vkm VeHa 40 m 1200-3000
Onderdeel....: Randstrook (grondwater tot maaiveld)

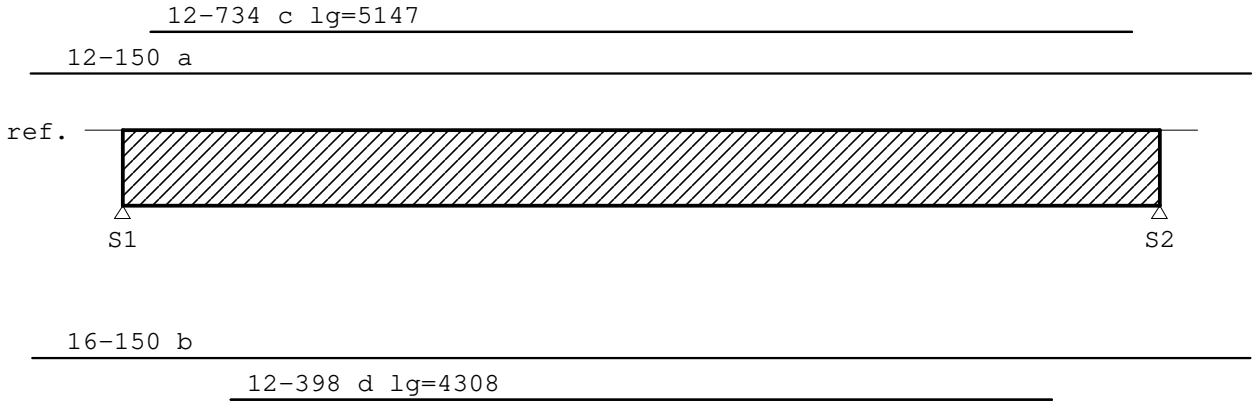
Betondekking		Boven			Onder		
Hoofdwapening	:	1ste laag			1ste laag		
Nominale dekking	:	30			25		
Toegepaste dekking	:	50			50		
Gelijkwaardige diameter	:	12			16		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	12	25	0	16	20	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	25	5	30	20	5	25
Beugel / Verdeelwapening	:	2de laag			2de laag		
Nominale dekking	:	30			25		
Toegepaste dekking	:	62			66		
Gelijkwaardige diameter	:	6			6		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	6	25	0	6	20	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	25	5	30	20	5	25

Wapening		Boven	Onder
Basiswapening	:	12-150	16-150
Hoofdwapening laag	:	1	1
Automatisch verhogen basiswap.	:	Nee	Nee
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Ja	Ja
Bijlegdiameters	:	12	12;16
Diameter nuttige hoogte	:	12.0	16.0
Diameter verdeelwapening	:	6.0	6.0
Min.tussenruimte	:	50	50
Aanhechting	:	Automatisch	Automatisch

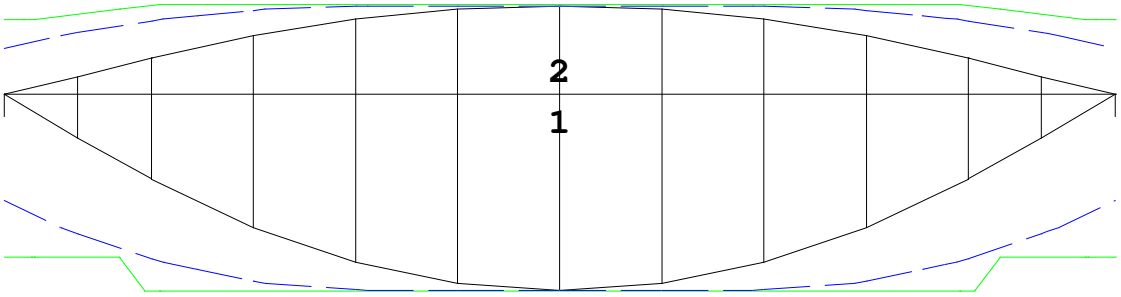
Beugels

Voorkeur h.o.h. afstand	:	300;150;100;75;60;50		
Beugeldiameter	:	8		
Betonkwaliteit	:	C30/37		
Breedte t.b.v. dwarskracht	:	1530	Hoogte t.b.v. dwarskr:	1000
Aantal beugelsneden per beugel	:	2 Ontwerpen		
Min. hoek betondrukdiagonaal θ	:	21.8	z berekenen via:	MRd

Hoofdwapening Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



MEd dekkingslijn Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



Hoofdwapening

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z [mm]	B/O	A_b [mm²]	A_a [mm²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1+2720	466.86	473.70	798	Bov	1389*	1154	12-150	1
					Bov		236	+12-734	
2	S1+2720	-1033.21	-1037.24	918	Ond	2480	2052	16-150	
					Ond		436	+12-398	

Opmerkingen
[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

Scheurvorming volgens artikel 7.3.3

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	$M_{E;freq}$ [kNm]	B/O	σ_s [N/mm²]	art.	s opt. [mm]	s max. [mm]	$Ø_{km}$ opt. [mm]	$Ø_{km}$ max. [mm]	σ_b opt. [N/mm²]	σ_b max. [N/mm²]	Opm.
1	S1+2720	389.05	Bov	307.4	7.3.3	125	166	12.0	23.6			
2	S1+2720	-410.94	Ond	184.0	7.3.3	110	300	16.0	61.0			

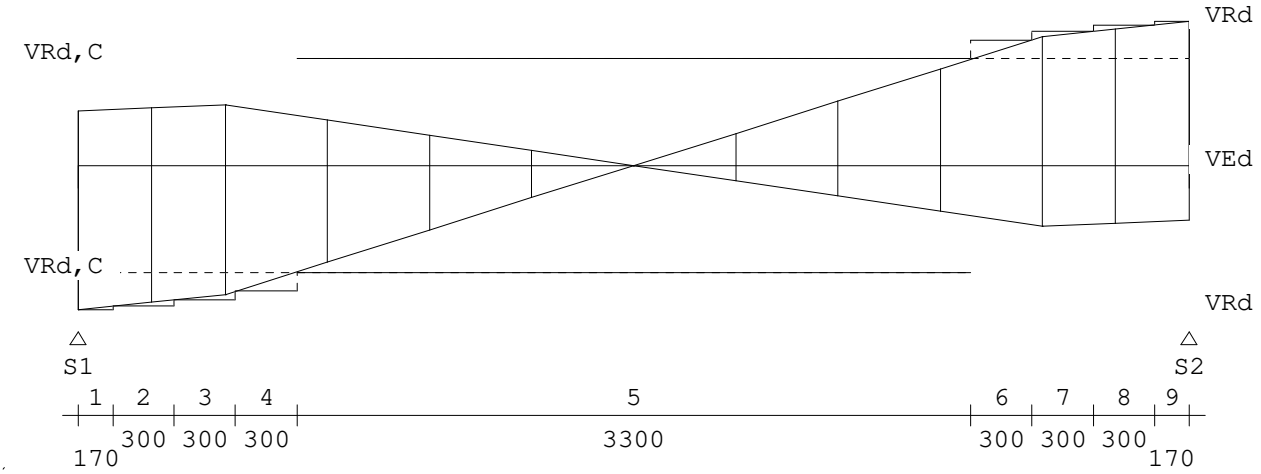
Verloop hoofdwapening

Ligger:1

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	12-150	S1-481	S2+481	6402	481	481
c	Boven	12-734	S1+147	S2-147	5147	613	613
b	Onder	16-150	S1-475	S2+475	6389	475	475
d	Onder	12-398	S1+566	S2-566	4308	120	120

Opmerkingen
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



Dwarskrachtwapening

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	V_{Ed} [kN]	$A_{\_opg}$ [mm²]	Opm.
1	S1+0	S1+170	170	656	112	71
2	S1+170	S1+470	300	639	193	71
3	S1+470	S1+770	300	610	185	71
4	S1+770	S1+1070	300	570	173	71
5	S1+1070	S2-1070	3300	483		71
6	S2-1070	S2-770	300	570	173	71
7	S2-770	S2-470	300	610	185	71
8	S2-470	S2-170	300	639	193	71
9	S2-170	S2+0	170	656	112	71

Opmerkingen
[71] Er wordt voor platen geen minimale dwarskrachtwapening volgens art. 9.3.2 toegepast. Uitgangspunt hiervoor is dat er herverdeling van belastingen in dwarsrichting mogelijk is (zie art. 6.2.1(4)).

Schuifspanningen

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	v_{Ed} < v_{Rd} < $v_{Rd,max}$ |------[N/mm²]----|			$v_{\_opg}$ [N/mm²]	Opm.
1	S1+0	S1+170	21.8	656	0.46	0.34	3.56	0.46	71
2	S1+170	S1+470	21.8	639	0.44	0.34	3.56	0.44	71
3	S1+470	S1+770	21.8	610	0.42	0.34	3.55	0.42	71
4	S1+770	S1+1070	21.8	570	0.40	0.34	3.55	0.40	71
5	S1+1070	S2-1070	21.8	483	0.33	0.34	3.55		71
6	S2-1070	S2-770	21.8	570	0.40	0.34	3.55	0.40	71
7	S2-770	S2-470	21.8	610	0.42	0.34	3.55	0.42	71
8	S2-470	S2-170	21.8	639	0.44	0.34	3.56	0.44	71
9	S2-170	S2+0	21.8	656	0.46	0.34	3.56	0.46	71

Schuifspanningen

Ligger:1

Opmerkingen
[71] Er wordt voor platen geen minimale dwarskrachtwapening volgens art. 9.3.2 toegepast. Uitgangspunt hiervoor is dat er herverdeling van belastingen in dwarsrichting mogelijk is (zie art. 6.2.1(4)).

VFZ

Windgebied onbebouwd | Rev. 1.2
Omgeving : I | Date 16-08-23
Construction Calculations | Auteur ing. A. Azaroual

Berekening opgesteld door
Dynamica ingenieursbureau Kwekerijweg 2-C 3709 JA Zeist

Datum	Auteur	Versie	Revisie referentie
15-06-22	ing. A. Azaroual	1	
	A. Moussafir (MSc)		
16-08-23	M. Lamkaddem (MSc)	1.2	

Datum	Gecontroleerd	Paraaf
16-08-23	Ing. S. el Boujjoufi	

VFZ

Windgebied onbebouwd | Rev. 1.2
Omgeving : I | Date 16-08-23
Construction Calculations | Auteur ing. A. Azarouall

Inhoud

Inhoud		1
Gebruikte normen		1
Conclusies		2
Beschrijving site		4
Uitgangspunten berekening		4
Windbelasting algemeen:		7
Berekening windbelasting vakwerkmast y-richting		12
Berekening windbelasting vakwerkmast x-richting		14
Berekening windbelasting antennes e.d.:		16
Berekening boutverbindingen, lasverbindingen en flensplaten:		18
Controle ankers t.p.v. steunpunten		27
Bijlage 1:	Eigen Frequentie	28
Bijlage 2:	Controle sterkte	29
Bijlage 3:	fundatie berekening Leegte Bouwadvies	36

Gebruikte normen

Eurocode 1 - Belastingen op constructies

EN 1991-1-1 Deel 1-1: Algemene belastingen - Volumieke gewichten, eigen gewicht, opgelegde belastingen voor gebouwen
EN 1991-1-4 Deel 1-4: Algemene belastingen – Windbelasting

Eurocode 3 - Ontwerp en berekening van staalconstructies

EN 1993-1-1 Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen
EN 1993-1-2 Deel 1-2: Algemene regels - Ontwerp en berekening van constructies bij brand
EN 1993-1-3 Deel 1-3: Algemene regels - Aanvullende regels voor koudgevormde dunwandige profielen en platen
EN 1993-1-4 Deel 1-4: Algemene regels - Aanvullende regels voor roestvast staal
EN 1993-1-5 Deel 1-5: Algemene regels - Constructieve plaatvelden
EN 1993-1-6 Deel 1-6: Algemene regels - Sterkte en stabiliteit van schaalconstructies
EN 1993-1-7 Deel 1-7: Algemene regels - Sterkte en stabiliteit van haaks op het vlak belaste platen
EN 1993-1-8 Deel 1-8: Algemene regels - Ontwerp en berekening van verbindingen
EN 1993-1-9 Deel 1-9: Algemene regels – Vermoeiing
EN 1993-1-10 Deel 1-10: Algemene regels - Materiaaltaaiheid en eigenschappen in de dikterichting
EN 1993-1-11 Deel 1-11: Algemene regels - Ontwerp en berekening van op trek belaste componenten
EN 1993-1-12 Deel 1-12: Algemene regels - Aanvullende regels voor de uitbreiding van EN 1993 voor staalsoorten tot en met S 700
EN 1993-2 Deel 2: Bruggen
EN 1993-3-1 Deel 3-1: Torens, masten en schoorstenen - Torens en masten
EN 1993-3-2 Deel 3-2: Torens, masten en schoorstenen – Schoorstenen
EN 1993-4-1 Deel 4-1: Silo's
EN 1993-4-2 Deel 4-2: Opslagtanks
EN 1993-4-3 Deel 4-3: Buisleidingen
EN 1993-5 Deel 5: Palen en damwanden
EN 1993-6 Deel 6: Kraanbanen

Conclusies

Controle hoekverdraaing en sterkte

Bij een ----> ψ_t = 0,56 (referentieperiode van 1 jaar) (conform de Eurocode)

toetsing hoekverdraaiing:

dit zijn de eisen van de telecomproviders.

hoekverdraaiing (t.p.v. 3x VF dish Ø600 H=+40m)=	0,00662	radiaal =	0,38 graden < 0,7 graden (ok)
hoekverdraaiing (t.p.v. 3x VF antenna ASI4518R10v06 + 15*RRU H=37,0 m)=	0,00674	radiaal =	0,39 graden < 1,0 graden (ok)
hoekverdraaiing (t.p.v. 3x VF antenna AIR6488 H=35,0 m)=	0,00667	radiaal =	0,38 graden < 1,0 graden (ok)
hoekverdraaiing (t.p.v. 3x KPN dish Ø300 H=+34m)=	0,00650	radiaal =	0,37 graden < 0,7 graden (ok)
hoekverdraaiing (t.p.v. 3x KPN antenna 80020892 +6*RRU H=31 m)=	0,00643	radiaal =	0,37 graden < 1,0 graden (ok)
hoekverdraaiing (t.p.v. 3x KPN antenna 80020892 +6*RRU H=28 m)=	0,00613	radiaal =	0,35 graden < 1,0 graden (ok)
hoekverdraaiing (t.p.v. 3x TM dish Ø600 H=+27m)=	0,00568	radiaal =	0,33 graden < 0,7 graden (ok)
hoekverdraaiing (t.p.v. 3x TM antenna AAU5972 H=25 m)=	0,00547	radiaal =	0,31 graden < 1,0 graden (ok)
hoekverdraaiing (t.p.v. 3x TM antenna AHP4518R5V06 +6xRRU H=22 m)=	0,00473	radiaal =	0,27 graden < 1,0 graden (ok)
hoekverdraaiing (t.p.v. 3x OLO dish Ø600 H=+21m)=	0,00425	radiaal =	0,24 graden < 0,7 graden (ok)
hoekverdraaiing (t.p.v. 3x OLO antenna ASI4518R10v06 + 6*RRU H=18 m)=	0,00401	radiaal =	0,23 graden < 1,0 graden (ok)

Bij een ----> ψ_t = 0,87 (referentieperiode van 15 jaar) (conform de Eurocode)

toetsing vervorming Conform NEN-EN 50341-3:

maximale horizontale uitbuiging:	0,246m	H= 40,000m	***= 0,61%*** *< 8% (ok)*
max relatieve verplaatsing	0,123m	H= 40,000m	***= 0,31%*** *< 1% (ok)*

Bij een ----> ψ_t = 1,00 (max. stuwdruk, referentieperiode van 50 jaar)

toetsing vervorming Conform NEN-EN 50341-3:

maximale horizontale uitbuiging:	0,284m	H= 40,000m	***= 0,71%*** *< 8% (ok)*
max relatieve verplaatsing	0,142m	H= 40,000m	***= 0,36%*** *< 1% (ok)*

sterkte toetsing = De volledige constructie voldoet op sterkte bij een referentie periode van 50 jaar

Max UC = ***0,69*** < 1,0 (ok)

Controle staanders en diagonalen

	Randstaven	Diagonalen
Sectie 1	uc=0,67<1.0	uc=0,55<1.0
Sectie 2	uc=0,69<1.0	uc=0,52<1.0
Sectie 3	uc=0,58<1.0	uc=0,57<1.0
Sectie 4	uc=0,09<1.0	uc=0,27<1.0

VFZ

Windgebied onbebouwd
Omgeving : I
Construction Calculations

Rev.	1.2
Date	16-08-23
Auteur	ing. A. Azaroual

Controle verbindingen

			Controle lasverbindingen	
	Controle ankers	Controle flensplaat	Randstaven	Diagonalen
Sectie 1	uc=0,55<1.0	uc=0,75<1.0	uc=0,43<1.0	uc=0,86<1.0
Sectie 2	uc=0,76<1.0	uc=0,61<1.0	uc=0,42<1.0	uc=0,78<1.0
Sectie 3	uc=0,34<1.0	uc=0,51<1.0	uc=0,23<1.0	uc=0,57<1.0
Sectie 4	uc=0,08<1.0	uc=0,22<1.0	uc=0,04<1.0	uc=0,30<1.0

Reactiekrachten mast:

De mast is van het type VDL vkm VeHa 40m 1200-3000.

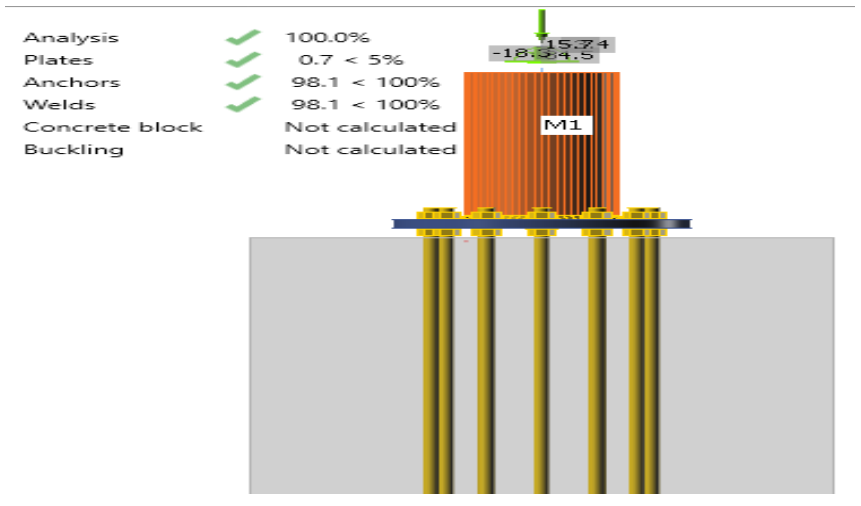
X-Richting

	Ka C 1		Fu.C.2		Fu.C.4	
	γg=1,0	γq=1,0	γg=1,2	γq=1,6	γg=0,9	γq=1,6
Voetmoment	1694	kNm	2710	kNm	**2710**	kNm
Dwarskracht	82	kN	132	kN	**132**	kN
Gewicht mast	72	kN	87	kN	65	kN
Max. gedrukte voet	676	kN	**1072**	kN	1065	kN
Max. getrokken voet	628	kN	1014	kN	**1021**	kN

Y-Richting

	Ka C 2		Fu.C.3		Fu.C.5	
	γg=1,0	γq=1,0	γg=1,2	γq=1,6	γg=0,9	γq=1,6
Voetmoment	2420	kNm	**3887**	kNm	3898	kNm
Dwarskracht	92	kN	**147**	kN	147	kN
Gewicht mast	72	kN	87	kN	65	kN
Max. gedrukte voet	771	kN	**1252**	kN	1267	kN
Max. getrokken voet	843	kN	**1339**	kN	1332	kN

Controle ankers t.p.v. steunpunten



12x M24 Bolts 8,8
Plates 25mm S355
Welds 9mm S355

UC Max **0,98** **< 1,0 (ok)**

VFZ

Windgebied onbebouwd
Omgeving : I
Construction Calculations

Rev. 1.2
Date 16-08-23
Auteur ing. A. Azaroual

Beschrijving site

In dit rapport wordt een berekening opgesteld voor een nieuwe vakwerkmast met een nieuwe antennecondiguratie.
De windbelastingen ten gevolge van de aanwezige feeders is meegenomen in de berekening.
De mast is van het type VDL 40 m 3000-1200 en berekend op basis van maximale configuratie en ongunstige situatie
in Windgebied I onbebouwd.

Uitgangspunten berekening

De aangehouden veiligheidsfactoren is volgens de NEN-EN 1993-3-1 ontwerp en berekeningen van staal constructie deel 3-1 torens, masten en schoorstenen, annex A.
De aangehouden realiabitiy class is RC3 (=CC3). Dit wijkt af van de veiligheidsfactoren uit de basis Eurocode voor hooggebouwen,
De constructie is niet hoger dan 70m, in dit geval is er geen toezicht benodigd tijdens de bouw.

Gevolgklasse (= veiligheidsklasse)	CC 3	--
Betrouwbaarheidsklasse	RC 3	--
Referentieperiode	50	jaar
Maximaal toelaatbare hoekverdraaiing gebruikstoestand antennes	1,0	graden
Maximaal toelaatbare hoekverdraaiing gebruikstoestand mini links	0,7	graden

$\gamma_{SLS,g}$ =	1,0	--
$\gamma_{SLS,q}$ =	1,0	--
$\gamma_{ULS,g}$ =	0,9	-- (ongunstig)
$\gamma_{ULS,g}$ =	1,2	-- EN 1993-3-1
$\gamma_{ULS,q}$ =	1,6	-- EN 1993-3-1
$c_s c_d$ =	1,03	-- (vormfactor dimensie)
ψ_t =	0,87	-- (t = 15 jaar conform de Eurocode)
ψ_t =	0,74	-- (t = 5 jaar conform de Eurocode)
ψ_t =	0,56	-- (t = 1 jaar conform de Eurocode)

Kniklengte randstaven= Lcr = 1,5 * Lsys Kniklengte diagonalen= Lcr = 1,0 * Lsys *(zie invoer Matrix bijlage 2)*

Materialen

Staalsoort :	S355	
$f_{y;rep}$ =	355	N/mm^2
E_{rep} =	210000	N/mm^2
ρ_{staal} =	78,5	kN/m^3
Bouten:	8.8	
$f_{t;b;d}$ =	800	N/mm^2

Belastingen

Windgebied :	onbebouwd	
Omgeving :	I	
$h_{max.}$ =	40	m
p_w =	1,55	kN/m^2
z_0 =	*0,2*	m
z_{min} =	*4,0*	m
k_r =	0,21	--
c_r =	1,11	--
c_0 =	1	--
V_b =	29,5	m/s
V_m =	32,7	m/s
I_v =	0,19	--

Reductiefactor afhankelijk van referentieperiode:

t =	15		*jaar (referentieperiode)*
p =	0,064	--	*(art.4.2 Basiswaarden NEN-EN 1991-1-4)*
n =	0,5	--	*(Tabel NB.2 NEN-EN 1991-1-4:2005/NB:2007)*
K =	0,2	--	*(Tabel NB.2 NEN-EN 1991-1-4:2005/NB:2007)*
c_{prob} =	0,931	--	*(art.4.2 Basiswaarden NEN-EN 1991-1-4)*
$V_{b;t}$	27	m/s	*(afh. van referentieperiode van t jaren)*
$V_{m;t}$	30	m/s	*(afh. van referentieperiode van t jaren)*
$p_{w;t}$ =	1,35	*kN/m^2*	
$\psi_t = p_{w;t}/p_w$ =	***0,87***	--	$F_t = F_{t_0}\{1+\frac{1-\psi_1}{9}\ln(\frac{t}{t_0})\}$ *(A1.1 NEN-EN 1990)*

VFZ

Windgebied onbebouwd | Rev. 1.2
Omgeving : I | Date 16-08-23
Construction Calculations | Auteur ing. A. Azaroual

Belastingen antennes

Eigengewicht: 3 x VF dish Ø600

$F_{rep,EG}$ = 0,240 kN/minilink
$F_{d,EG,minilink}$ = 0,288 kN/minilink
3x $F_{rep,EG}$ = 0,720 kN 1x invoer per mastbeen=====> $F_{rep,EG,antenne}$ = **0,240kN**
3xRG214 kabel 0,003 kN/m h=40,00m=> 0,12kN over de hele lengte mast been 1 en 2======> $q_{rep,SW,feeders}$= 0,002 kN/m

Eigengewicht: 3x VF antennes ASI4518R10v06 (afm. 2769 x 429 x 196 mm; 66,1 kg)

$F_{rep,EG,antenne}$ = 0,661 kN/antenne
$F_{d,EG,antenne}$ = 0,7932 kN/antenne
3x $F_{rep,EG,antenne}$ = 1,983 kN 1x invoer per mastbeen=====> $F_{rep,EG,antenne}$ = **0,661kN**
Glas+DC cables 0,017 kN/m h=37,0m=> 0,63kN over de hele lengte mast been 1 en 2======> $q_{rep,EG\ feeders}$= 0,009 kN/m

Eigengewicht: 15 xKPN RRU (afm.351x298x130mm; 14 kg)

$F_{rep,EG,RRU}$ = 0,14 kN/antenne
$F_{d,EG,RRU}$ = 0,168 kN/antenne
15x $F_{rep,EG,RRU}$ = 2,100 kN 1x invoer per mastbeen=====> $F_{rep,EG,antenne}$ = **0,700kN**

Eigengewicht: 3x VF antennes AIR6488 (afm. 893 x 520 x 238 mm; 67,1 kg)

$F_{rep,EG,antenne}$ = 0,671 kN/antenne
$F_{d,EG,antenne}$ = 0,8052 kN/antenne
3x $F_{rep,EG,antenne}$ = 2,013 kN 1x invoer per mastbeen=====> $F_{rep,EG,antenne}$ = **0,671kN**
Glas+DC cables 0,017 kN/m h=35,0m=> 0,60kN over de hele lengte mast been 1 en 2======> $q_{rep,EG\ feeders}$= 0,009 kN/m

Eigengewicht: 3 x KPN dish Ø300

$F_{rep,EG}$ = 0,180 kN/minilink
$F_{d,EG,minilink}$ = 0,216 kN/minilink
3x $F_{rep,EG}$ = 0,540 kN 1x invoer per mastbeen=====> $F_{rep,EG,antenne}$ = **0,180kN**
3xRG214 kabel 0,003 kN/m h=34,00m=> 0,10kN over de hele lengte mast been 1 en 2======> $q_{rep,SW,feeders}$= 0,002 kN/m

Eigengewicht: 3x KPN antennes 80020892 (afm. 2693 x 377 x 169 mm; 49 kg)

$F_{rep,EG,antenne}$ = 0,49 kN/antenne
$F_{d,EG,antenne}$ = 0,588 kN/antenne
3x $F_{rep,EG,antenne}$ = 1,470 kN 1x invoer per mastbeen=====> $F_{rep,EG,antenne}$ = **0,490kN**
Glas+DC cables 0,011 kN/m h=31,0m=> 0,35kN over de hele lengte mast been 1 en 2======> $q_{rep,EG\ feeders}$= 0,006 kN/m

Eigengewicht: 6 x KPN RRU (afm.485x380x170mm; 25 kg)

$F_{rep,EG,RRU}$ = 0,25 kN/antenne
$F_{d,EG,RRU}$ = 0,3 kN/antenne
6x $F_{rep,EG,RRU}$ = 1,500 kN 1x invoer per mastbeen=====> $F_{rep,EG,antenne}$ = **0,500kN**

Eigengewicht: 3x KPN antennes 80020892 (afm. 2693 x 377 x 169 mm; 49 kg)

$F_{rep,EG,antenne}$ = 0,49 kN/antenne
$F_{d,EG,antenne}$ = 0,588 kN/antenne
3x $F_{rep,EG,antenne}$ = 1,470 kN 1x invoer per mastbeen=====> $F_{rep,EG,antenne}$ = **0,490kN**
Glas+DC cables 0,011 kN/m h=28,0m=> 0,32kN over de hele lengte mast been 1 en 2======> $q_{rep,EG\ feeders}$= 0,006 kN/m

Eigengewicht: 6 x KPN RRU (afm.485x380x170mm; 25 kg)

$F_{rep,EG,RRU}$ = 0,25 kN/antenne
$F_{d,EG,RRU}$ = 0,3 kN/antenne
6x $F_{rep,EG,RRU}$ = 1,500 kN 1x invoer per mastbeen=====> $F_{rep,EG,antenne}$ = **0,500kN**

VFZ

Windgebied onbebouwd
Omgeving : I
Construction Calculations

Rev. 1.2
Date 16-08-23
Auteur ing. A. Azaroual

Eigengewicht: 3 x TM dish Ø600

$F_{rep,EG}$ = 0,240 kN/minilink
$F_{d,EG,minilink}$ = 0,288 kN/minilink
3x $F_{rep,EG}$ = 0,720 kN 1x invoer per mastbeen=====> $F_{rep,EG,antenne}$ = **0,240kN**
3xRG214 kabel 0,003 kN/m h=27,00m=> 0,08kN over de hele lengte mast been 1 en 2======> $q_{rep,SW,feeders}$= 0,002 kN/m

Eigengewicht: 3x TM antennes AAU5972 (afm,: 1500 mm x 370 mm x 258 mm; Weigt 51 kg)

$F_{rep,EG,antenne}$ = 0,51 kN/antenna
$F_{d,EG,antenne}$ = 0,612 kN/antenna
3x $F_{rep,EG,antenne}$ = 1,530 kN 1x invoer per mastbeen=====> $F_{rep,EG,antenne}$ = **0,510kN**
Glas+DC cables 0,038 kN/m h=25,00m=> 14,45kN full-length tower leg 1 en 2======> $q_{rep,SW,feeders}$= 0,289 kN/m

Eigengewicht: 3x TM antennes AHP4518R5V06 (afm,: 2769 x 469 x 206 mm, Weigt 51,2 kg)

$F_{rep,EG,antenne}$ = 0,512 kN/antenna
$F_{d,EG,antenne}$ = 0,6144 kN/antenna
3x $F_{rep,EG,antenne}$ = 1,536 kN 1x invoer per mastbeen=====> $F_{rep,EG,antenne}$ = **0,512kN**
Glas+DC cables 0,038 kN/m h=22,0m=> 18,55kN full-length tower leg 1 en 2======> $q_{rep,SW,feeders}$= 0,422 kN/m

Eigengewicht: 6 x TM RRU (afm.485x380x170mm; 25 kg)

$F_{rep,EG,RRU}$ = 0,25 kN/antenne
$F_{d,EG,RRU}$ = 0,3 kN/antenne
6x $F_{rep,EG,RRU}$ = 1,500 kN 1x invoer per mastbeen=====> $F_{rep,EG,antenne}$ = **0,500kN**

Eigengewicht: 3 x OLO dish Ø600

$F_{rep,EG}$ = 0,240 kN/minilink
$F_{d,EG,minilink}$ = 0,288 kN/minilink
3x $F_{rep,EG}$ = 0,720 kN 1x invoer per mastbeen=====> $F_{rep,EG,antenne}$ = **0,240kN**
3xRG214 kabel 0,003 kN/m h=21,00m=> 0,06kN over de hele lengte mast been 1 en 2======> $q_{rep,SW,feeders}$= 0,002 kN/m

Eigengewicht: 3x OLO antennes ASI4518R10v06 (afm. 2769 x 429 x 196 mm; 66,1 kg)

$F_{rep,EG,antenne}$ = 0,661 kN/antenne
$F_{d,EG,antenne}$ = 0,7932 kN/antenne
3x $F_{rep,EG,antenne}$ = 1,983 kN 1x invoer per mastbeen=====> $F_{rep,EG,antenne}$ = **0,661kN**
Glas+DC cables 0,017 kN/m h=18,0m=> 0,31kN over de hele lengte mast been 1 en 2======> $q_{rep,EG\ feeders}$= 0,009 kN/m

Eigengewicht: 6 x OLO RRU (afm.485x380x170mm; 25 kg)

$F_{rep,EG,RRU}$ = 0,25 kN/antenne
$F_{d,EG,RRU}$ = 0,3 kN/antenne
6x $F_{rep,EG,RRU}$ = 1,500 kN 1x invoer per mastbeen=====> $F_{rep,EG,antenne}$ = **0,500kN**

Belastingcombinaties

Bruikbaarheidsgrenstoestand (SLS; Doorbuiging) = $\gamma_{SLS,g}G + \gamma_{SLS,q}Q_W$
Uiterste grenstoestand (ULS; Sterkte) = $\gamma_{ULS,g}G + \gamma_{ULS,q}Q_W$

VFZ

Windgebied onbebouwd | Rev. 1.2
Omgeving : I | Date 16-08-23
Construction Calculations | Auteur ing. A. Azaroual

Windbelasting algemeen:

Windgebied : onbebouwd Omgeving : I

P = $P_w . c_f . c_s . c_d$ *kN/m² (Windbelasting, NEN-EN 1991-4-1)*
$c_s . c_d$ = 1,03 *-- (Bouwwerkfactor, Procedure 2 bijlage C NEN-EN 1991-4-1)*
Σc_f = $c_{f,S} + c_{f,A}$ *-- (Druk- en krachtcoëfficiënten totaal; B2.1.3 NEN-EN 1993-3-1)*
$c_{f,s}$ = $K_\theta * c_{f,s,0} * As/\Sigma A$ *-- (Druk- en krachtcoëfficiënten Mast; B2.2 NEN-EN 1993-3-1 en correctieblad C1-2009)*
$c_{f,A}$ = $K_A * c_{f,A,0} * \sin^2\psi * As/\Sigma A$ *-- (Druk- en krachtcoëfficiënten Kabels; B2.3 NEN-EN 1993-3-1 en correctieblad C1-2009)*
φ = $A_s + A_A / A$ -- (Volheidsgrad)

A_s De som van de geprojecteerde oppervlakte van de staven
A_A De som van de geprojecteerde oppervlakte van de kabels
A Het totale ingesloten oppervlakte van de vaktwerkmast element

Re = b * v(ze) / v *(Reynoldsgetal, art. 7.9.1 NEN-EN 1991-4-1)*
voorwaarde Reynoldgetal: voor Re < $4*10^5$ is sub critical en voor Re > $4*10^5$ is supercritical
v = 0,000015 m/s^2 *(De kinematische viscositeit van de lucht)*
v(ze) de piekwindsnelheid op hoogte ze vastgesteld *conform NEN-EN 1991-4-1*
b_{gem} = 1,9875 m *(Gemiddelde breedte van de mast)*
h_{max} = 40,0 m *(Totale hoogte van de mast incl. topbuis)*
$C_{tot} = c_f . c_s . c_d$ *(totale factor)*

h [m]	z_0 [m]	z_{min} [m]	k_r [-]	c_r [-]	c_0 [-]	V_b [m/s]	V_m [m/s]	I_v [-]
5,00	*0,2*	*4,0*	0,21	0,67	1	29,5	19,9	0,31
6,00	*0,2*	*4,0*	0,21	0,71	1	29,5	21,0	0,29
12,00	*0,2*	*4,0*	0,21	0,86	1	29,5	25,3	0,24
18,00	*0,2*	*4,0*	0,21	0,94	1	29,5	27,8	0,22
24,00	*0,2*	*4,0*	0,21	1,00	1	29,5	29,6	0,21
30,00	*0,2*	*4,0*	0,21	1,05	1	29,5	30,9	0,20
36,00	*0,2*	*4,0*	0,21	1,09	1	29,5	32,1	0,19
40,00	*0,2*	*4,0*	0,21	1,11	1	29,5	32,7	0,19

Element	**Sectielengte (mm)**	**Voetbreedte (mm)**	**Hoogte (m)**	**Stuwdruk P_w (kN/m^2)**	**$P_{w;gem}$ (kN/m^2)**	**$P_{w;gem}$ (kN/m^2)**
			5,0	0,784		
1	6000	3000	6,0	0,843	(0,78 + 0,84) / 2	0,81
2	6000	2700	12,0	1,083	(0,84 + 1,08) / 2	0,96
3	6000	2400	18,0	1,234	(1,08 + 1,23) / 2	1,16
4	6000	2100	24,0	1,345	(1,23 + 1,35) / 2	1,29
5	6000	1800	30,0	1,435	(1,35 + 1,43) / 2	1,39
6	6000	1500	36,0	1,510	(1,43 + 1,51) / 2	1,47
7	4000	1200	40,0	1,594	(1,51 + 1,59) / 2	1,55
		1200				

Bepaling sub of supercritical

		Randstaven			***Diagonalen***		
element	**V(ze)**	**b_{rand} [mm]**	**Re**		**b_{dia} [mm]**	**Re**	
1	36,7 m/s	219,1	536573	< $4*10^5$ sub crit.	88,9	217715	< $4*10^5$ sub crit.
2	41,6 m/s	219,1	608015	< $4*10^5$ sub crit.	88,9	246702	< $4*10^5$ sub crit.
3	44,4 m/s	168,3	498488	< $4*10^5$ sub crit.	82,5	244357	< $4*10^5$ sub crit.
4	46,4 m/s	168,3	520568	< $4*10^5$ sub crit.	82,5	255180	< $4*10^5$ sub crit.
5	47,9 m/s	139,7	446225	< $4*10^5$ sub crit.	60,3	192608	< $4*10^5$ sub crit.
6	49,1 m/s	139,7	457706	< $4*10^5$ sub crit.	60,3	197564	< $4*10^5$ sub crit.
7	50,5 m/s	139,7	470289	< $4*10^5$ sub crit.	60,3	202995	< $4*10^5$ sub crit.

Profielgegevens

staander	Ø (mm)	t (mm)	A (mm^2)	I (mm^4)	W (mm^3)	m (kg/m)	i (mm)
1	219,1	10,0	6569	35984390	328475	51,57	74,01
2	219,1	10,0	6569	35984390	328475	51,57	74,01
3	168,3	8,0	4029	12972712	154162	31,63	56,75
4	168,3	8,0	4029	12972712	154162	31,63	56,75
5	139,7	5,0	2116	4805412	68796	16,61	47,66
6	139,7	5,0	2116	4805412	68796	16,61	47,66
7	114,3	5,0	1717	2569202	44955	13,48	38,68

Diagonalen	Ø (mm)	t (mm)	A (mm^2)	I (mm^4)	W (mm^3)	m (kg/m)	i (mm)
1	88,9	3,2	862	792059	17819	6,76	30,32
2	88,9	3,2	862	792059	17819	6,76	30,32
3	82,5	3,2	797	627677	15216	6,26	28,06
4	82,5	3,2	797	627677	15216	6,26	28,06
5	60,3	2,9	523	215924	7162	4,11	20,32
6	60,3	2,9	523	215924	7162	4,11	20,32
7	48,3	2,6	373	97765	4048	2,93	16,18

VFZ

Windgebied onbebouwd
Omgeving : I
Construction Calculations

Rev. 1.2
Date 16-08-23
Auteur ing. A. Azaroual

Berekening van de windoppervlak mast

		Y- richting				
	A	As (y-as) $_{tot}$	As (y-as)	L $_{dia,tot}$	As (y-as)	L $_{rand,tot}$
element	[m^2]	[mm^2]	[mm^2]	[mm]	[mm^2]	[mm]
1	17100000	3774569	1145369	12884	2629200	12000
2	15300000	3681366	1052166	11835	2629200	12000
3	13500000	2912135	892535	10819	2019600	12000
4	11700000	2831667	812067	9843	2019600	12000
5	9900000	2291733	615333	10205	1676400	12000
6	8100000	2221272	544872	9036	1676400	12000
7	2400000	1216275	301875	6250	914400	8000
totaal	**78000000**					

		X- richting				
	A . cos(30°)	As (x-as) $_{tot}$	As (x-as) . cos(30°)	L $_{dia,tot}$	As (x-as)	L $_{rand,tot}$
element	[m^2]	[mm^2]	[mm^2]	[mm]	[mm^2]	[mm]
1	14809034	3621119	991919	12884	2629200	12000
2	13250189	3540403	911203	11835	2629200	12000
3	11691343	2792558	772958	10819	2019600	12000
4	10132497	2722871	703271	9843	2019600	12000
5	8573651	2209294	532894	10205	1676400	12000
6	7014806	2148273	471873	9036	1676400	12000
7	2078461	1175831	261431	6250	914400	8000
totaal	**67549981**					

Berekening van de windoppervlak kabels

Kabels&Ladder (feeders):

Y-richting						
element	Hoogte (m)	Hoogte t.o.v. mv. (m)	feeders (inch)	Kabels totaal Breedte(m)	A$_{ladder\ (m2/m')}$	A$_{kabels\ (m2/m')}$ incl ladder
1	6,00	6,00	12*RG214+63*GLS	0,240	0,100	0,340
2	6,00	12,00	12*RG214+63*GLS	0,240	0,100	0,340
3	6,00	18,00	12*RG214+63*GLS	0,240	0,100	0,340
4	6,00	24,00	12*RG214+63*GLS	0,240	0,100	0,340
5	6,00	30,00	9*RG214+36*GLS	0,180	0,100	0,280
6	6,00	36,00	6*RG214+36*GLS	0,169	0,100	0,269
7	4,00	40,00	3*RG214+18*GLS	0,096	0,100	0,196

X-richting						
element	Hoogte (m)	Hoogte t.o.v. mv. (m)	feeders (inch)	Kabels totaal Breedte(m)	A$_{ladder\ (m2/m')}$	A$_{kabels\ (m2/m')}$
1	6,00	6,00	12*RG214+63*GLS	0,107	0,050	0,157
2	6,00	12,00	12*RG214+63*GLS	0,107	0,050	0,157
3	6,00	18,00	12*RG214+63*GLS	0,107	0,050	0,157
4	6,00	24,00	12*RG214+63*GLS	0,107	0,050	0,157
5	6,00	30,00	9*RG214+36*GLS	0,107	0,050	0,157
6	6,00	36,00	6*RG214+36*GLS	0,107	0,050	0,157
7	4,00	40,00	3*RG214+18*GLS	0,096	0,050	0,146

Berekening Druk- en krachtcoëfficiënten

K_θ = 1 -- *(Voor de driekhoek mast formule B.3b art. B.2.2.1 NEN-EN 1993-3-1)*
C1 = 1,9 -- *(Voor de driekhoek mast B.2.2.2 NEN-EN 1993-3-1)*
C2 = 1,4 -- *(Voor de driekhoek mast B.2.2.2 NEN-EN 1993-3-1)*
$\sin(\psi)^2$= 1 -- *($\psi = 90^o$)*
K_A = 0,8 --*(Reductie factor Tabel B.2.2 NEN-EN 1993-3-1)*
$C_{f.A.0}$ = 1,2 --*(coefficient afhankelijk van mast type en Reynoldsgetal, Tabel B.2.1 NEN-EN 1993-3-1)*

Y-richting

element	$c_{f,0,f}$ [-]	$c_{f,0,c}$ [-]	$c_{f,0,c;,sup}$ [-]	A_f [mm2]	A_c [mm2]	$A_{c,sup}$ [mm2]	A_s [mm2]
1	2,14	1,32	1,10	0,00	3774569	0,00	3774569
2	2,06	1,29	1,11	0,00	3681366	0,00	3681366
3	2,08	1,30	1,10	0,00	2912135	0,00	2912135
4	1,97	1,27	1,12	0,00	2831667	0,00	2831667
5	2,00	1,28	1,11	0,00	2291733	0,00	2291733
6	1,88	1,26	1,14	0,00	2221272	0,00	2221272
7	1,76	1,61	1,40	0,00	1216275	0,00	1216275

element	$c_{f,s,0,c}$ [-]	A_A [mm2]	$c_{f,s}$ [-]	$\varphi = (A_S + A_A) / A$ [-]	$c_{f,A}$ [-]	$c_f = c_{f,s} + c_{f,A}$ [-]	$C_{tot} = c_f \cdot c_s \cdot c_d$ *[-]*
1	1,32	2040000	0,85	0,34	0,34	1,19	***1,22***
2	1,29	2040000	0,83	0,37	0,34	1,17	***1,21***
3	1,30	2040000	0,76	0,37	0,40	1,16	***1,19***
4	1,27	2040000	0,74	0,42	0,40	1,14	***1,17***
5	1,28	1680000	0,74	0,40	0,41	1,14	***1,18***
6	1,26	1614000	0,73	0,47	0,40	1,14	***1,17***
7	1,61	782000	0,98	0,83	0,38	1,36	***1,39***

X-richting

element	$c_{f,0,f}$ [-]	$c_{f,0,c}$ [-]	$c_{f,0,c;,sup}$ [-]	A_f [mm2]	A_c [mm2]	$A_{c,sup}$ [mm2]	A_s [mm2]
1	2,22	1,34	1,09	0,00	3621119	0,00	3621119
2	2,14	1,32	1,10	0,00	3540403	0,00	3540403
3	2,19	1,33	1,09	0,00	2792558	0,00	2792558
4	2,09	1,30	1,10	0,00	2722871	0,00	2722871
5	2,08	1,30	1,10	0,00	2209294	0,00	2209294
6	1,93	1,27	1,12	0,00	2148273	0,00	2148273
7	1,78	1,64	1,42	0,00	1175831	0,00	1175831

element	$c_{f,s,0,c}$ [-]	A_A [mm2]	$c_{f,s}$ [-]	$\varphi = (A_S + A_A) / A$ [-]	$c_{f,A}$ [-]	$c_f = c_{f,s} + c_{f,A}$ [-]	$C_{tot} = c_f \cdot c_s \cdot c_d$ *[-]*
1	1,34	939000	1,07	0,31	0,20	1,26	***1,30***
2	1,32	939000	1,04	0,34	0,20	1,24	***1,28***
3	1,33	939000	1,00	0,32	0,24	1,24	***1,27***
4	1,30	939000	0,97	0,36	0,25	1,21	***1,25***
5	1,30	939000	0,91	0,37	0,29	1,20	***1,23***
6	1,27	939000	0,88	0,44	0,29	1,17	***1,21***
7	1,64	582000	1,09	0,85	0,32	1,41	***1,45***

VFZ

Windgebied onbebouwd
Omgeving : I
Construction Calculations

Rev.	1.2
Date	16-08-23
Auteur	ing. A. Azaroual

Berekening Bouwwerkfactor

h=	40,0	m
Windgebied :	o	
Omgeving :	1	
z_0	*0,2*	
z_{min}	*4,0*	
k_r	0,21	
c_r	1,11	
c_0	1	
V_b	29,5	
V_m	32,72	
I_v	0,19	
P_w =	1,55	

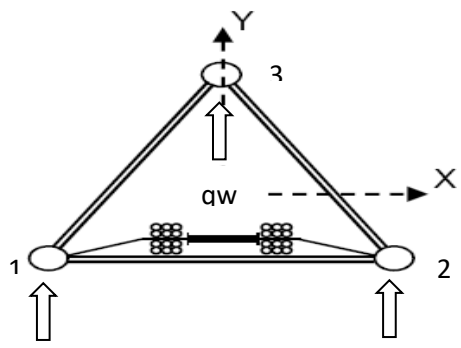
Bepaling van eigenfrequentie, meewerkende massa en Stijfheid van de mast

(zie Over spannend staal construeren B hfd. 6 Dynamica)

Eigengewicht mast incl. antennes Σ Fz=	73,3	kN	*(zie Matrix uitvoer bijlage 1)*
Eigengewicht feeders =	35,6	kN	
l=	40,0	m	
$q_{eg.mast}$=	2,721	KN/m	
$q_{eg.mast}$=	2721	N/m	
f_{max} =	0,082	m	*(verplaatsing t.g.v. EG vakwerk zie Matrix uitvoer bijlage 1)*
$EI = q_{eg,mast}*l^4/8*f_{max}$ =	1,0644E+10	N/m^2	
$k=8EI/l^3$ =	1330477	N/m	
fe =	2,388	hz	*(zie Matrix uitvoer bijlage 1)*
$me = k/(2\pi*f_e)^2$ =	5910	kg	

m_e =	147,7	kg/m	
h of z =	40,0	m	
b =	0,4070	*m (gemiddelde diameter randstaven en diagonalen)*	
$c_r(z)$=	1,11	--	
$c_r(z_s)$=	1,00	--	
$V_m(z)$ =	32,72	m/s	
$V_m(z_s)$ =	29,57	m/s	
$I_v(z)$ =	0,189	--	
$I_v(z_s)$ =	0,21	--	
z_s = h0 + 0,6 h =	24,00	m	*(Referentiehoogte of gemiddelde hoogte figuur 6.1)*
$\alpha = 0,67+0,05*\ln(z_0)$ =	0,59	--	
L_t =	300	m	*(Referentielengteschaal)*
zt =	200	m	*(Referentiehoogte)*
$L(z) = L_t * (z/z_t)^{\alpha} > z(min)$ =	116,16	m	
$L(z_s) = L_t * (z_s/z_t)^{\alpha} > z(min)$ =	85,96	m	
B^2 =	0,59	--	*(Achtergrondresponsfactor C.1 bijlage C NEN-EN1991-4-1)*
n =	2,388	Hz	
$f_L(z_s,n) = n*L(zs)/V_m(zs)$ =	6,94	--	
$c_{f,gem}$ =	1,46	--	*(gemiddelde cf, zie blad 5)*
δ_s =	0,02	--	*(NEN-EN 1991-1-4+A1+C2:2011 tabel F.2)*
δ_d =	0	--	
$\delta_a = c_f*\rho*b*V_m(z_s)/(2*n*m_e)$	0,031		
$\delta = \delta_s + \delta_a + \delta_d$ =	0,051		
$S_L(z,n) = 6,8*f_L(z,n)/(1+10,2*f_L(z,n))^{5/3}$ =	0,04	--	
G_y	0,50	--	*(Opgegeven in bijlage C.2 NEN-EN 1991-4-1)*
G_z	0,28	--	*(Opgegeven in bijlage C.2 NEN-EN 1991-4-1)*
C_y	11,50	--	*(Opgegeven in bijlage C.2 NEN-EN 1991-4-1)*
Cz	11,50	--	*(Opgegeven in bijlage C.2 NEN-EN 1991-4-1)*
$Ø_y$	0,38	--	
$Ø_z$	37,15	--	
K_s	0,09	--	*(Achtergrondresponsfactor C.3 bijlage C NEN-EN1991-4-1)*
R^2 =	0,32	--	*(Achtergrondresponsfactor C.2 bijlage C NEN-EN1991-4-1)*
$v = n*(R^2/(B^2 + R^2))^{0,5}$ =	1,42	Hz	
T =	600	sec	
$k_p = (2*\ln(v.T))^{0,5} + 0,6/(2*\ln(v.T))^{0,5}$ =	3,84	--	
$c_s c_d$ =	**1,03**	--	*(Conform Procedure 1 Bijlage C NEN-EN 1991-4-1)*

Berekening windbelasting vakwerkmast y-richting



	H (m)		Ø (mm)	t (mm)	Totale lengte (m)	Windbelasting $q_w = \Sigma A * C_{tot} * p_{w;gem} / h_{element}$ A (m^2)			
element 1:	6,00	staander	219,1	10	6,0				
h =	6,00	diagonaal	88,9	3,2	12,9				
			(mast)		$A_{s\ dia\ loodrecht}$	0,57	*Ø/1000 x Totale lengte dia /2*		
					$A_{s\ dia\ schuin}$	0,33	*$A_{s\ dia\ loodrecht}$ *TAN(30)*		
					$A_{s\ staander}$	1,31	*Ø/1000 x Totale lengte staander*		
			(kabels)		$A_A / 2$ =	1,02	*zie feeders A_A Y- richting*		
				Staander 1, 2	ΣA =	***3,24***	stander 1	stander 2	stander 3
				Staander 3	ΣA =	***1,98***	**-0,538 kN/m**	**-0,538 kN/m**	**-0,328 kN/m**
element 2:	6,00 - 12,00	staander	219,1	10	6,0				
h =	6,00	diagonaal	88,9	3,2	11,8				
			(mast)		$A_{s\ dia\ loodrecht}$	0,53	*Ø/1000 x Totale lengte dia /2*		
					$A_{s\ dia\ schuin}$	0,30	*$A_{s\ dia\ loodrecht}$ *TAN(30)*		
					$A_{s\ staander}$	1,31	*Ø/1000 x Totale lengte staander*		
			(kabels)		$A_A / 2$ =	1,02	*zie feeders A_A Y- richting*		
				Staander 1, 2	ΣA =	***3,16***	stander 1	stander 2	stander 3
				Staander 3	ΣA =	***1,92***	**-0,613 kN/m**	**-0,613 kN/m**	**-0,372 kN/m**
element 3:	12,00 - 18,00	staander	168,3	8	6,0				
h =	6,00	diagonaal	82,5	3,2	10,8				
			(mast)		$A_{s\ dia\ loodrecht}$	0,45	*Ø/1000 x Totale lengte dia /2*		
					$A_{s\ dia\ schuin}$	0,26	*$A_{s\ dia\ loodrecht}$ *TAN(30)*		
					$A_{s\ staander}$	1,01	*Ø/1000 x Totale lengte staander*		
			(kabels)		$A_A / 2$ =	1,02	*zie feeders A_A Y- richting*		
				Staander 1, 2	ΣA =	***2,73***	stander 1	stander 2	stander 3
				Staander 3	ΣA =	***1,53***	**-0,628 kN/m**	**-0,628 kN/m**	**-0,351 kN/m**
element 4:	18,00 - 24,00	staander	168,3	8	6,0				
h =	6,00	diagonaal	82,5	3,2	9,8				
			(mast)		$A_{s\ dia\ loodrecht}$	0,41	*Ø/1000 x Totale lengte dia /2*		
					$A_{s\ dia\ schuin}$	0,23	*$A_{s\ dia\ loodrecht}$ *TAN(30)*		
					$A_{s\ staander}$	1,01	*Ø/1000 x Totale lengte staander*		
			(kabels)		$A_A / 2$ =	1,02	*zie feeders A_A Y- richting*		
				Staander 1, 2	ΣA =	***2,67***	stander 1	stander 2	stander 3
				Staander 3	ΣA =	***1,48***	**-0,674 kN/m**	**-0,674 kN/m**	**-0,373 kN/m**
element 5:	24,00 - 30,00	staander	139,7	5	6,0				
h =	6,00	diagonaal	60,3	2,9	10,2				
			(mast)		$A_{s\ dia\ loodrecht}$	0,31	*Ø/1000 x Totale lengte dia /2*		
					$A_{s\ dia\ schuin}$	0,18	*$A_{s\ dia\ loodrecht}$ *TAN(30)*		
					$A_{s\ staander}$	0,84	*Ø/1000 x Totale lengte staander*		
			(kabels)		$A_A / 2$ =	0,84	*zie feeders A_A Y- richting*		
				Staander 1, 2	ΣA =	***2,16***	stander 1	stander 2	stander 3
				Staander 3	ΣA =	***1,19***	**-0,590 kN/m**	**-0,590 kN/m**	**-0,325 kN/m**
element 6:	30,00 - 36,00	staander	139,7	5	6,0				
h =	6,00	diagonaal	60,3	2,9	9,0				
			(mast)		$A_{s\ dia\ loodrecht}$	0,27	*Ø/1000 x Totale lengte dia /2*		
					$A_{s\ dia\ schuin}$	0,16	*$A_{s\ dia\ loodrecht}$ *TAN(30)*		
					$A_{s\ staander}$	0,84	*Ø/1000 x Totale lengte staander*		
			(kabels)		$A_A / 2$ =	0,81	*zie feeders A_A Y- richting*		
				Staander 1, 2	ΣA =	***2,07***	stander 1	stander 2	stander 3
				Staander 3	ΣA =	***1,15***	**-0,594 kN/m**	**-0,594 kN/m**	**-0,330 kN/m**

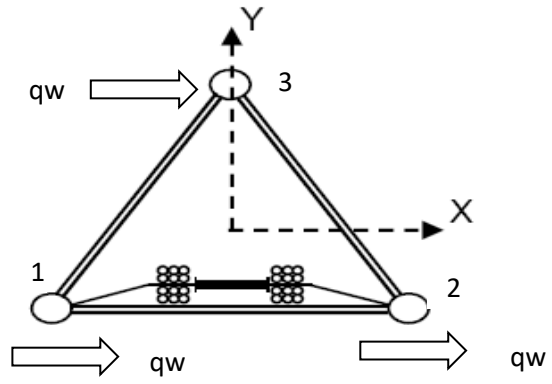
VFZ

Windgebied onbebouwd
Omgeving : I
Construction Calculations

Rev.	1.2
Date	16-08-23
Auteur	ing. A. Azaroual

element 7:	36,00 - 40,00	staander	114,3	5	4,0					
h =	4,00	diagonaal	48,3	2,6	6,3					
			(mast)		$A_{s\ dia\ loodrecht}$	0,15	*Ø/1000 x Totale lengte dia /2*			
					$A_{s\ dia\ schuin}$	0,09	*$A_{s\ dia\ loodrecht}$ *TAN(30)*			
					$A_{s\ staander}$	0,46	*Ø/1000 x Totale lengte staander*			
			(kabels)		A_A / 2 =	0,39	*zie feeders A_A Y- richting*			
				Staander 1, 2	ΣA =	***1,09***		stander 1	stander 2	stander 3
				Staander 3	ΣA =	***0,63***		**-0,587 kN/m**	**-0,587 kN/m**	**-0,341 kN/m**

Berekening windbelasting vakwerkmast x-richting



	H (m)		Ø (mm)	t (mm)	Totale lengte (m)	Windbelasting $q_w = \Sigma A * C_{tot} * p_{w;gem} / h_{element}$ A (m^2)		stander 1	stander 2	stander 3
element 1:	6,00	staander	219,1	10	7,5					
h =	7,50	diagonaal	88,9	3,2	12,9					
			(mast)		$A_{s\ dia\ loodrecht}$	0,57	*Ø/1000 x Totale lengte dia /2*			
					$A_{s\ dia\ schuin}$	0,50	*$A_{s\ dia\ loodrecht}$ *COS(30)*			
					$A_{s\ staander}$	1,64	*Ø/1000 x Totale lengte staander*			
			(kabels)		$A_A / 2 =$	0,47	*zie feeders A_A X-richting*			
				Staander 1, 2	ΣA =	***2,61***		stander 1	stander 2	stander 3
				Staander 3	ΣA =	***2,64***		**0,368 kN/m**	**0,368 kN/m**	**0,372 kN/m**
element 2:	6,00 - 12,00	staander	219,1	10	6,0					
h =	6,00	diagonaal	88,9	3,2	11,8					
			(mast)		$A_{s\ dia\ loodrecht}$	0,53	*Ø/1000 x Totale lengte dia /2*			
					$A_{s\ dia\ schuin}$	0,46	*$A_{s\ dia\ loodrecht}$ *COS(30)*			
					$A_{s\ staander}$	1,31	*Ø/1000 x Totale lengte staander*			
			(kabels)		$A_A / 2 =$	0,47	*zie feeders A_A X-richting*			
				Staander 1, 2	ΣA =	***2,24***		stander 1	stander 2	stander 3
				Staander 3	ΣA =	***2,23***		**0,459 kN/m**	**0,459 kN/m**	**0,456 kN/m**
element 3:	12,00 - 18,00	staander	168,3	8	6,0					
h =	6,00	diagonaal	82,5	3,2	10,8					
			(mast)		$A_{s\ dia\ loodrecht}$	0,45	*Ø/1000 x Totale lengte dia /2*			
					$A_{s\ dia\ schuin}$	0,39	*$A_{s\ dia\ loodrecht}$ *COS(30)*			
					$A_{s\ staander}$	1,01	*Ø/1000 x Totale lengte staander*			
			(kabels)		$A_A / 2 =$	0,47	*zie feeders A_A X-richting*			
				Staander 1, 2	ΣA =	***1,87***		stander 1	stander 2	stander 3
				Staander 3	ΣA =	***1,78***		**0,459 kN/m**	**0,459 kN/m**	**0,438 kN/m**
element 4:	18,00 - 24,00	staander	168,3	8	6,0					
h =	6,00	diagonaal	82,5	3,2	9,8					
			(mast)		$A_{s\ dia\ loodrecht}$	0,41	*Ø/1000 x Totale lengte dia /2*			
					$A_{s\ dia\ schuin}$	0,35	*$A_{s\ dia\ loodrecht}$ *COS(30)*			
					$A_{s\ staander}$	1,01	*Ø/1000 x Totale lengte staander*			
			(kabels)		$A_A / 2 =$	0,47	*zie feeders A_A X-richting*			
				Staander 1, 2	ΣA =	***1,83***		stander 1	stander 2	stander 3
				Staander 3	ΣA =	***1,71***		**0,491 kN/m**	**0,491 kN/m**	**0,459 kN/m**
element 5:	24,00 - 30,00	staander	139,7	5	6,0					
h =	6,00	diagonaal	60,3	2,9	10,2					
			(mast)		$A_{s\ dia\ loodrecht}$	0,31	*Ø/1000 x Totale lengte dia /2*			
					$A_{s\ dia\ schuin}$	0,27	*$A_{s\ dia\ loodrecht}$ *COS(30)*			
					$A_{s\ staander}$	0,84	*Ø/1000 x Totale lengte staander*			
			(kabels)		$A_A / 2 =$	0,47	*zie feeders A_A X-richting*			
				Staander 1, 2	ΣA =	***1,57***		stander 1	stander 2	stander 3
				Staander 3	ΣA =	***1,37***		**0,449 kN/m**	**0,449 kN/m**	**0,391 kN/m**
element 6:	30,00 - 36,00	staander	139,7	5	6,0					
h =	6,00	diagonaal	60,3	2,9	9,0					
			(mast)		$A_{s\ dia\ loodrecht}$	0,27	*Ø/1000 x Totale lengte dia /2*			
					$A_{s\ dia\ schuin}$	0,24	*$A_{s\ dia\ loodrecht}$ *COS(30)*			
					$A_{s\ staander}$	0,84	*Ø/1000 x Totale lengte staander*			
			(kabels)		$A_A / 2 =$	0,47	*zie feeders A_A X-richting*			
				Staander 1, 2	ΣA =	***1,54***		stander 1	stander 2	stander 3
				Staander 3	ΣA =	***1,31***		**0,457 kN/m**	**0,457 kN/m**	**0,388 kN/m**

VFZ

Windgebied onbebouwd
Omgeving : I
Construction Calculations

Rev.	1.2
Date	16-08-23
Auteur	ing. A. Azaroual

element 7:	36,00 - 40,00	staander	114,3	5	4,0					
h =	4,00	diagonaal	48,3	2,6	6,3					
			(mast)		$A_{s\ dia\ loodrecht}$	0,15	*Ø/1000 x Totale lengte dia /2*			
					$A_{s\ dia\ schuin}$	0,13	*$A_{s\ dia\ loodrecht}$ *COS(30)*			
					$A_{s\ staander}$	0,46	*Ø/1000 x Totale lengte staander*			
			(kabels)		A_A / 2 =	0,29	*zie feeders A_A X-richting*			
				Staander 1, 2	ΣA =	***0,88***		stander 1	stander 2	stander 3
				Staander 3	ΣA =	***0,72***		**0,495 kN/m**	**0,495 kN/m**	**0,404 kN/m**

VFZ

Windgebied onbebouwd
Omgeving : I
Construction Calculations

Rev. 1.2
Date 16-08-23
Auteur ing. A. Azaroual

Berekening windbelasting antennes e.d.:

A is incl oppervlakte uithouders ca. 10%

Omschrijving:	A (m^2)	A incl. staander (m^2)	A excl. staander (m^2)	h (m)	Iv	Vm	$P_{w;rep}$ (kN/m^2)
3x VF dish Ø600	0,150	0,165	0,165	40,0	0,19	32,7	1,55
3x VF antenna ASI4518R10v06 + 15*RRU	1,073	1,180	0,863	37,0	0,19	32,5	1,54
3x VF antenna AIR6488	0,388	0,427	0,303	35,0	0,21	29,4	1,34
3x KPN dish Ø300	0,100	0,110	0,110	34,0	0,19	31,7	1,49
3x KPN antenna 80020892 +6*RRU	0,877	0,964	0,588	31,0	0,20	31,4	1,47
3x KPN antenna 80020892 +6*RRU	0,877	0,964	0,588	28,0	0,20	30,8	1,43
3x TM dish Ø600	0,150	0,165	0,165	27,0	0,20	30,3	1,39
3x TM antenna AAU5972	0,536	0,590	0,418	25,0	0,21	30,0	1,37
3x TM antenna AHP4518R5V06 +6xRRU	1,124	1,236	0,920	22,0	0,21	29,4	1,34
3x OLO dish Ø600	0,150	0,165	0,165	21,0	0,21	28,7	1,29
3x OLO antenna ASI4518R10v06 + 6*RRU	1,110	1,221	0,755	18,0	0,22	28,2	1,26

staander	Ø (mm)	h [m]	Knooppunt			H hart antenne (m)	*Per mast deel excl staander* $F_{w;rep}$ (kN)	*Per mast deel incl staander* $F_{w;rep}$ (kN)
			91	92	93	40,0	0,51	0,51
1	219,1	6,00	88	89	90	38,4	1,33	1,81
2	219,1	6,00 - 12,00	79	80	81	35,4	0,40	0,57
3	168,3	12,00 - 18,00	73	74	75	34,0	0,33	0,33
4	168,3	18,00 - 24,00	70	71	72	32,3	0,86	1,41
5	139,7	24,00 - 30,00	64	65	66	29,3	0,84	1,37
6	139,7	30,00 - 36,00	58	59	60	27,0	0,46	0,46
7	114,3	36,00 - 40,00	55	56	57	25,8	0,57	0,81
			49	50	51	23,4	1,23	1,65
			43	44	45	21,0	0,43	0,43
			40	41	42	19,4	0,95	1,54

Antennetype: ***VF*** **ASI4518R10v06**
Windlasten antennes: Rearside: *1320* N
Lateral: *380* N
Frontal: *1320* N
Windsnelheid (v_w) *150* km/h
Stuwdruk (p_w)= 1/2 * 1,25 * (v_w/3,6)^2 = *1085* N/m^2 h= 2,769 m

Uit de gegeven windlast en de windsnelheid kan de effectieve antenne-oppervlakte bepaald worden.
1 antenens: $A_{w,UMTS}$ = Gem. windload / p_w = *0,928* m^2

incl. 5 x RRU 2217 (afm.351x298x115mm; 14 kg)

De RRU's worden achter de antennes geplaatst.

Rearside en Frontal: *extra windvang, 0,351x0,298=* 0,10460 m^2
Lateral: *extra windvang, 0,115*0,351 =* 0,04037 m^2

Antennetype: ***VF*** **AIR6488**
Windlasten antennes: Rearside: *692* N
Frontal: *151* N
Windsnelheid (v_w) *150* km/h
Stuwdruk (p_w)= 1/2 * 1,25 * (v_w/3,6)^2 = *1085* N/m^2 h= 0,893 m

Uit de gegeven windlast en de windsnelheid kan de effectieve antenne-oppervlakte bepaald worden.
1 antenens: $A_{w,UMTS}$ = Gem. windload / p_w = *0,388* m^2

VFZ

Windgebied onbebouwd | Rev. 1.2
Omgeving : I | Date 16-08-23
Construction Calculations | Auteur ing. A. Azaroual

Antennetype: ***KPN***	**80020892**					
Windlasten antennes:	Rearside:	*930*	N			
	Lateral:	*400*	N			
	Frontal:	*930*	N			
Windsnelheid (v_w)		*150*	km/h			
Stuwdruk (p_w)= 1/2 * 1,25 * (v_w/3,6)^2 =		*1085*	N/m^2	h=	2,693	m

Uit de gegeven windlast en de windsnelheid kan de effectieve antenne-oppervlakte bepaald worden.

1 antenens: $A_{w,UMTS}$ = Gem. windload / p_w = *0,694* m^2

incl. 2 x RRU (afm.485x380x170mm; 25 kg)

De RRU's worden achter de antennes geplaatst.

Rearside en Frontal:	*extra windvang, 0,48x0,38=*	0,18240	m^2
Lateral:	*extra windvang, 0,17*0,485 =*	0,08245	m^2

Antennetype: ***TM***	**AAU5972**					
Windlasten antennes:	Rearside:	*820*	N			
	Lateral:	*335*	N			
	Frontal:	*590*	N			
Windsnelheid (v_w)		*150*	km/h			
Stuwdruk (p_w)= 1/2 * 1,25 * (v_w/3,6)^2 =		*1085*	N/m^2	h=	1,500	m

Uit de gegeven windlast en de windsnelheid kan de effectieve antenne-oppervlakte bepaald worden.

1 antenens: $A_{w,UMTS}$ = Gem. windload / p_w = *0,536* m^2

Antennetype: ***TM***	**AHP4518R5v06**					
Windlasten antennes:	Rearside:	*1305*	N			
	Lateral:	*390*	N			
	Frontal:	*1370*	N			
Windsnelheid (v_w)		*150*	km/h			
Stuwdruk (p_w)= 1/2 * 1,25 * (v_w/3,6)^2 =		*1085*	N/m^2	h=	2,769	m

Uit de gegeven windlast en de windsnelheid kan de effectieve antenne-oppervlakte bepaald worden.

1 antenens: $A_{w,UMTS}$ = Gem. windload / p_w = *0,942* m^2

incl. 2 x RRU (afm.485x380x170mm; 25 kg)

De RRU's worden achter de antennes geplaatst.

Rearside en Frontal:	*extra windvang, 0,48x0,38=*	0,18240	m^2
Lateral:	*extra windvang, 0,17*0,485 =*	0,08245	m^2

Antennetype: ***OLO***	**ASI4518R10v06**					
Windlasten antennes:	Rearside:	*1320*	N			
	Lateral:	*380*	N			
	Frontal:	*1320*	N			
Windsnelheid (v_w)		*150*	km/h			
Stuwdruk (p_w)= 1/2 * 1,25 * (v_w/3,6)^2 =		*1085*	N/m^2	h=	2,769	m

Uit de gegeven windlast en de windsnelheid kan de effectieve antenne-oppervlakte bepaald worden.

1 antenens: $A_{w,UMTS}$ = Gem. windload / p_w = *0,928* m^2

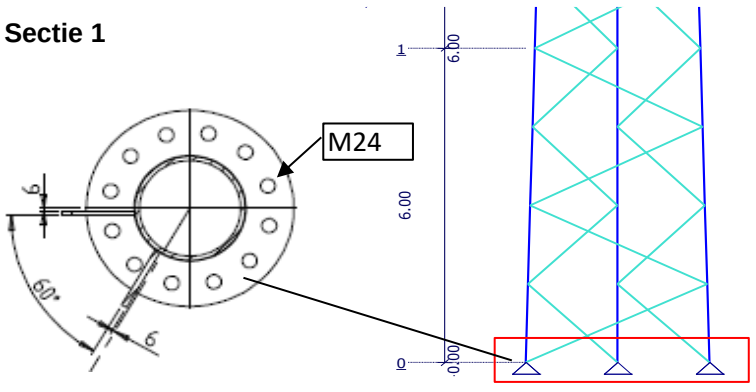
incl. 2 x RRU (afm.485x380x170mm; 25 kg)

De RRU's worden achter de antennes geplaatst.

Rearside en Frontal:	*extra windvang, 0,48x0,38=*	0,18240	m^2
Lateral:	*extra windvang, 0,17*0,485 =*	0,08245	m^2

Controle verbindingen staanders en diagonalen t.p.v.

Sectie 1

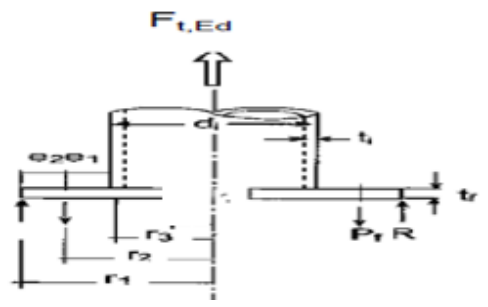


Controle ankers

$F_{t,Ed}$		Bout	Kwal.	f_{ub}	n	afschuif	A	As	α_v
[kN]	[kN]		[--]	[N/mm^2]	[--]	[--]	[mm^2]	[mm^2]	[--]
1339,11		M24	8.8	800	12	draad	452	353	0,6

k_2	$\Sigma F_{v,Rd}$	$\Sigma F_{t,Rd}$			
[--]	[kN]	[kN]	Controle trek bout	u.c.= $F_{t,Ed}$ /$\Sigma F_{t,Rd}$ =	0,55 < 1,0 (ok)
0,9	1627	2440			

Controle flensplaat



Onder

$F_{t,Ed}$		d_{rand}	t	t_{plaat}	r_2	r_3	k_1	k_3	f_3
[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[--]	[--]	[--]
1339,11		219,1	10	30	159,55	104,6	0,42	2,42	5,28

t_{ben}	Staal	f_y	γ_m	e_1	e_2			
[mm]	[--]	[N/mm^2]	[--]	[mm]	[mm]			
22,4	S355	355	1,1	50	50	Controle plaat	u.c.= t_{ben} / t_{plaat}=	0,75 < 1,0 (ok)

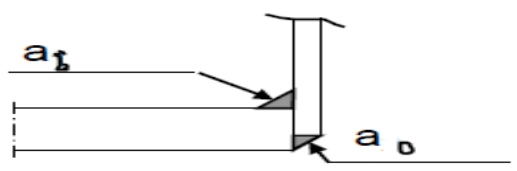
Boven

$F_{t,Ed}$	d_{rand}	t	t_{plaat}	r_2	r_3	k_1	k_3	f_3	t_{ben}
[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[--]	[--]	[--]	[mm]
1137,0	219,1	10	30	159,55	104,6	0,42	2,42	5,28	20,6

Staal	f_y	γ_m	e_1	e_2			
[--]	[N/mm^2]	[--]	[mm]	[mm]			
S355	355	1,1	50	50	Controle plaat	u.c.= t_{ben} / t_{plaat}=	0,69 < 1,0 (ok)

Controle lasverbindingen

$\tau_1 = \sigma_1 =$ F_{Ed} /((a$_1$+a$_2$)*L_{las}*√2)
$L_{las} = \pi$* d
σ_{Ed}= (σ_1^2 + 3*(τ_1^2 + τ_2^2))^{0,5}



Randstaven	Onder								
$F_{Ed,max}$		a_b	a_o	d_{rand}	$\tau_1 = \sigma_1$	τ_2 =	L_{las}	σ_{Ed}	γ_{M2}
[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[mm]	[N/mm^2]	[--]
1339		8	6	219,1	98	0	688	197	1,25

β_w	Staal	f_u	$f_{u;\sigma}$	$f_{u;\tau}$			
[--]	[--]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[N/mm^2]			
0,9	S355	510	453	367	Trek- of drukspanning las	u.c. = σ_{Ed} / $f_{u;s}$ =	0,43 < 1,0 (ok)
					Controle afschuiving las	u.c. = τ_1 / $f_{u;t}$ =	0,27 < 1,0 (ok)

Randstaven	Boven								
$F_{Ed,max}$		a_b	a_o	d_{rand}	$\tau_1 = \sigma_1$	τ_2 =	L_{las}	σ_{Ed}	γ_{M2}
[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[mm]	[N/mm^2]	[--]
1137		8	6	219,1	83	0	688	167	1,25

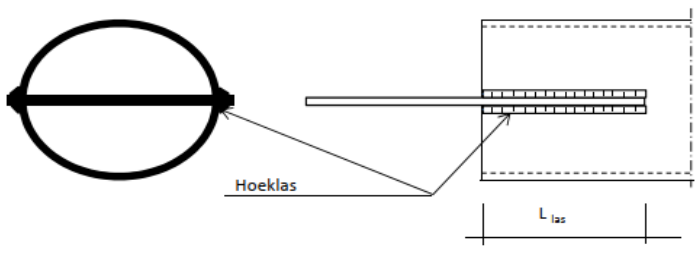
β_w	Staal	f_u	$f_{u;\sigma}$	$f_{u;\tau}$			
[--]	[--]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[N/mm^2]			
0,9	S355	510	453	367	Trek- of drukspanning las	u.c. = σ_{Ed} / $f_{u;s}$ =	0,37 < 1,0 (ok)
					Controle afschuiving las	u.c. = τ_1 / $f_{u;t}$ =	0,23 < 1,0 (ok)

VFZ

Windgebied onbebouwd
Omgeving : I
Construction Calculations

Rev.	1.2
Date	16-08-23
Auteur	ing. A. Azaroual

Las schetsplaten diagonalen sectie 1 t/m7, L_{las} maatgevend is 60 mm de maximale optredende belasting is 42,3 kN



Diagonalen

$F_{Ed,max}$	a_b	a_o	d_{dia}	$\tau_1 = \sigma_1$	τ_2 =	L_{las}	σ_{Ed}	γ_{M2}	β_w
[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[mm]	[N/mm^2]	[--]	[--]
66,5	4	0	88,9	196	0	60	392	1,25	0,9

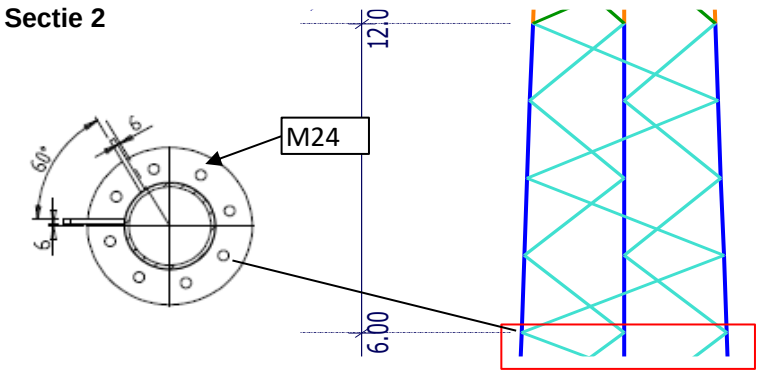
Staal	f_u	$f_{u;\sigma}$	$f_{u;\tau}$
[--]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[N/mm^2]
S355	510	453	367

Controle trek- of drukspanning las u.c. = σ_{Ed} / $f_{u;s}$ = 0,86 < 1,0 (ok)
Controle afschuiving las u.c. = τ_1 / $f_{u;t}$ = 0,53 < 1,0 (ok)

$F_{t,Ed}$		Bout	Kwal.	f_{ub}	n	afschuif	k_2	$\Sigma F_{v,Rd}$
[kN]	[kN]		[--]	[N/mm^2]	[--]	[--]	[--]	[kN]
66,53		M24	8.8	800	1	draad	0,9	135,6

Controle trek bout u.c.= $F_{t,Ed}$ /$\Sigma F_{t,Rd}$ = 0,55 < 1,0 (ok)

Controle flensverbinding staanders en diagonalen t.p.v. **Sectie 2**

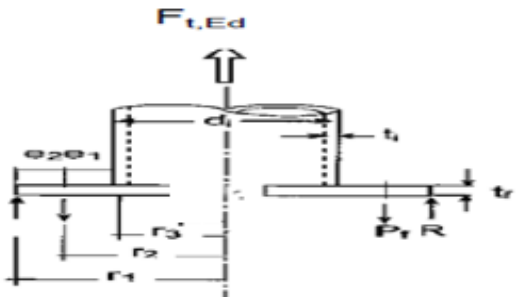


Controle ankers

$F_{t,Ed}$		Bout	Kwal.	f_{ub}	n	afschuif	A	As	α_v
[kN]	[kN]		[--]	[N/mm^2]	[--]	[--]	[mm^2]	[mm^2]	[--]
724,5		M24	8.8	800	8	draad	452	353	0,6

k_2	$\Sigma F_{v,Rd}$	$\Sigma F_{t,Rd}$
[--]	[kN]	[kN]
0,9	1084	1627

Controle trek bout u.c.= $F_{t,Ed}$ /$\Sigma F_{t,Rd}$ = 0,45 < 1,0 (ok)



Controle flensplaat

Onder

$F_{t,Ed}$		d_{rand}	t	t_{plaat}	r_2	r_3	k_1	k_3	f_3
[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[--]	[--]	[--]
1087,6		219,1	10	30	159,55	104,6	0,42	2,42	5,28

t_{ben}	Staal	f_y	γ_m	e_1	e_2			
[mm]	[--]	[N/mm^2]	[--]	[mm]	[mm]			
20,2	S355	355	1,1	50	50	Controle plaat	u.c.= t_{ben} / t_{plaat}=	0,67 < 1,0 (ok)

Boven

$F_{t,Ed}$	d_{rand}	t	t_{plaat}	r_2	r_3	k_1	k_3	f_3	t_{ben}
[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[--]	[--]	[--]	[mm]
914,7	219,1	10	30	159,55	104,6	0,42	2,42	5,28	18,5

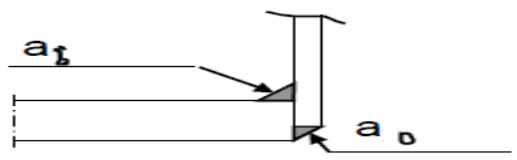
Staal	f_y	γ_m	e_1	e_2			
[--]	[N/mm^2]	[--]	[mm]	[mm]			
S355	355	1,1	50	50	Controle plaat	u.c.= t_{ben} / t_{plaat}=	0,62 < 1,0 (ok)

Controle lasverbindingen

$\tau_1 = \sigma_1 =$ $F_{Ed}/((a_1+a_2)*L_{las}*\sqrt{2})$

$L_{las} = \pi * d$

$\sigma_{Ed} = (\sigma_1^2 + 3*(\tau_1^2 + \tau_2^2))^{0,5}$



Randstaven	Onder								
$F_{Ed,max}$		a_b	a_o	d_{rand}	$\tau_1 = \sigma_1$	$\tau_2 =$	L_{las}	σ_{Ed}	γ_{M2}
[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]	[mm]	[N/mm²]	[--]
1087,6		8	6	219,1	80	0	688	160	1,25
β_w	**Staal**	f_u	$f_{u;\sigma}$	$f_{u;\tau}$					
[--]	[--]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]					
0,9	S355	510	453	367					

Trek- of drukspanning las	u.c. = σ_{Ed} / $f_{u;s}$ =	0,35	< 1,0 (ok)
Controle afschuiving las	u.c. = τ_1 / $f_{u;t}$ =	0,22	< 1,0 (ok)

Randstaven	Boven								
$F_{Ed,max}$		a_b	a_o	d_{rand}	$\tau_1 = \sigma_1$	$\tau_2 =$	L_{las}	σ_{Ed}	γ_{M2}
[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]	[mm]	[N/mm²]	[--]
914,7		8	6	219,1	67	0	688	134	1,25
β_w	**Staal**	f_u	$f_{u;\sigma}$	$f_{u;\tau}$					
[--]	[--]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]					
0,9	S355	510	453	367					

Trek- of drukspanning las	u.c. = σ_{Ed} / $f_{u;s}$ =	0,30	< 1,0 (ok)
Controle afschuiving las	u.c. = τ_1 / $f_{u;t}$ =	0,18	< 1,0 (ok)

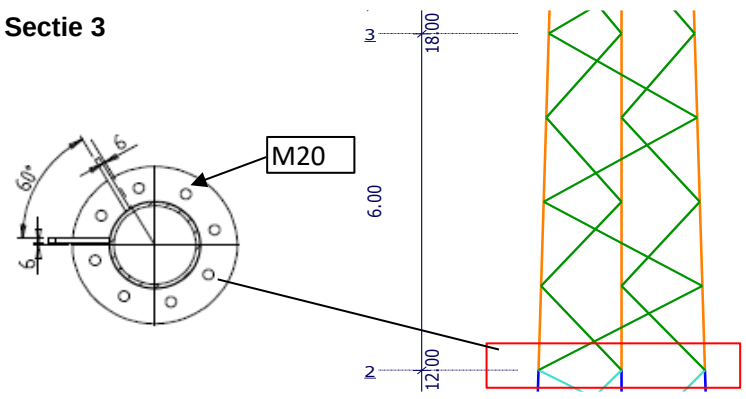
Diagonalen									
$F_{Ed,max}$	a_b	a_o	d_{dia}	$\tau_1 = \sigma_1$	$\tau_2 =$	L_{las}	σ_{Ed}	γ_{M2}	β_w
[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]	[mm]	[N/mm²]	[--]	[--]
62,0	4	0	88,9	183	0	60	365	1,25	0,9
Staal	f_u	$f_{u;\sigma}$	$f_{u;\tau}$						
[--]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]						
S355	510	453	367						

Controle trek- of drukspanning las	u.c. = σ_{Ed} / $f_{u;s}$ =	0,81	< 1,0 (ok)
Controle afschuiving las	u.c. = τ_1 / $f_{u;t}$ =	0,50	< 1,0 (ok)

$F_{t,Ed}$		Bout	Kwal.	f_{ub}	n	afschuif	k_2	$\Sigma F_{v,Rd}$
[kN]	[kN]		[--]	[N/mm²]	[--]	[--]	[--]	[kN]
61,97		M24	8.8	800	1	draad	0,9	135,6

Controle trek bout u.c.= $F_{t,Ed}$ /$\Sigma F_{t,Rd}$ = 0,51 < 1,0 (ok)

Controle flensverbinding staanders en diagonalen t.p.v. **Sectie 3**

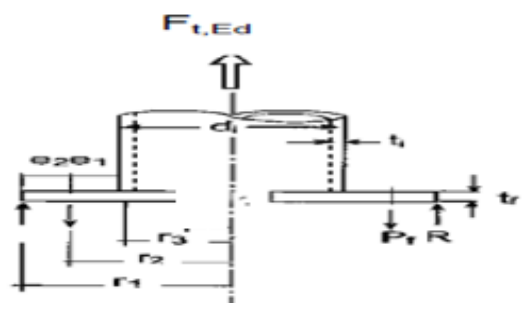


Controle ankers

$F_{t,Ed}$		Bout	Kwal.	f_{ub}	n	afschuif	A	As	α_v
[kN]	[kN]		[--]	[N/mm²]	[--]	[--]	[mm²]	[mm²]	[--]
856,3		M20	8.8	800	8	draad	314	245	0,6
k_2	$\Sigma F_{v,Rd}$	$\Sigma F_{t,Rd}$							
[--]	[kN]	[kN]							
0,9	753	1129							

Controle trek bout u.c.= $F_{t,Ed}$ /$\Sigma F_{t,Rd}$ = 0,76 < 1,0 (ok)

Controle flensplaat



VFZ

Windgebied onbebouwd
Omgeving : I
Construction Calculations

Rev.	1.2
Date	16-08-23
Auteur	ing. A. Azaroual

Onder

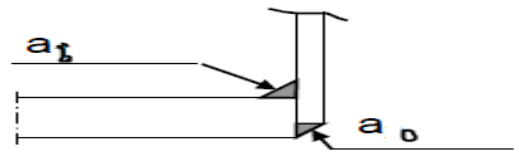
$F_{t,Ed}$		d_{rand}	t	t_{plaat}	r_2	r_3	k_1	k_3	f_3
[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[--]	[--]	[--]
856,3		168,3	8	30	124,15	80,2	0,44	2,44	5,12
t_{ben}	Staal	f_y	γ_m	e_1	e_2				
[mm]	[--]	[N/mm²]	[--]	[mm]	[mm]				
18,2	S355	355	1,1	40	40	Controle plaat	u.c.= t_{ben} / t_{plaat}=	0,61	< 1,0 (ok)

Boven

$F_{t,Ed}$	d_{rand}	t	t_{plaat}	r_2	r_3	k_1	k_3	f_3	t_{ben}
[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[--]	[--]	[--]	[mm]
673,8	168,3	8	30	124,15	80,2	0,44	2,44	5,12	16,1
Staal	f_y	γ_m	e_1	e_2					
[--]	[N/mm²]	[--]	[mm]	[mm]					
S355	355	1,1	40	40	Controle plaat	u.c.= t_{ben} / t_{plaat}=	0,54	< 1,0 (ok)	

Controle lasverbindingen

$\tau_1 = \sigma_1 =$ $F_{Ed}/((a_1+a_2)*L_{las}*\sqrt{2})$
$L_{las} = \pi * d$
$\sigma_{Ed} = (\sigma_1^2 + 3*(\tau_1^2 + \tau_2^2))^{0,5}$



Randstaven **Onder**

$F_{Ed,max}$		a_b	a_o	d_{rand}	$\tau_1 = \sigma_1$	τ_2 =	L_{las}	σ_{Ed}	γ_{M2}
[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]	[mm]	[N/mm²]	[--]
856,3		6	6	168,3	95	0	529	191	1,25
β_w	**Staal**	f_u	$f_{u;\sigma}$	$f_{u;\tau}$					
[--]	[--]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]					
0,9	S355	510	453	367	Trek- of drukspanning las	u.c. = σ_{Ed} / $f_{u;s}$ =	0,42	< 1,0 (ok)	
					Controle afschuiving las	u.c. = τ_1 / $f_{u;t}$ =	0,26	< 1,0 (ok)	

Randstaven **Boven**

$F_{Ed,max}$		a_b	a_o	d_{rand}	$\tau_1 = \sigma_1$	τ_2 =	L_{las}	σ_{Ed}	γ_{M2}
[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]	[mm]	[N/mm²]	[--]
673,8		6	6	168,3	75	0	529	150	1,25
β_w	**Staal**	f_u	$f_{u;\sigma}$	$f_{u;\tau}$					
[--]	[--]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]					
0,9	S355	510	453	367	Trek- of drukspanning las	u.c. = σ_{Ed} / $f_{u;s}$ =	0,33	< 1,0 (ok)	
					Controle afschuiving las	u.c. = τ_1 / $f_{u;t}$ =	0,20	< 1,0 (ok)	

Diagonalen

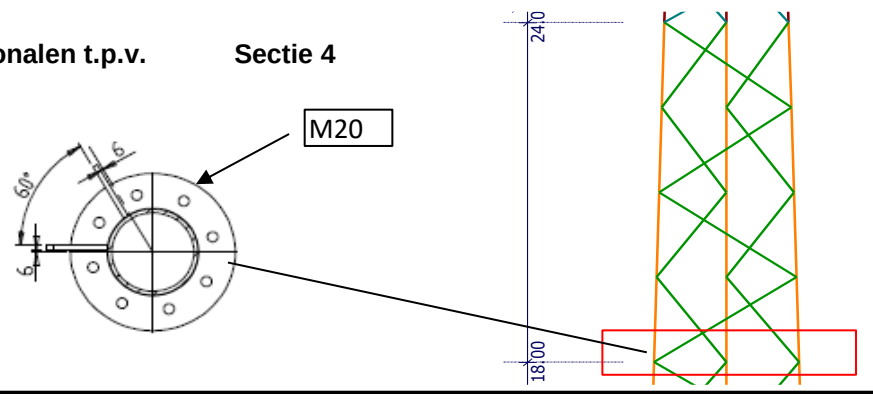
$F_{Ed,max}$	a_b	a_o	d_{dia}	$\tau_1 = \sigma_1$	τ_2 =	L_{las}	σ_{Ed}	γ_{M2}	β_w
[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]	[mm]	[N/mm²]	[--]	[--]
60,0	4	0	82,5	177	0	60	353	1,25	0,9
Staal	f_u	$f_{u;\sigma}$	$f_{u;\tau}$						
[--]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]						
S355	510	453	367	Controle trek- of drukspanning las		u.c. = σ_{Ed} / $f_{u;s}$ =	0,78	< 1,0 (ok)	
				Controle afschuiving las		u.c. = τ_1 / $f_{u;t}$ =	0,48	< 1,0 (ok)	

$F_{t,Ed}$		Bout	Kwal.	f_{ub}	n	afschuif	k_2	$\Sigma F_{v,Rd}$
[kN]	[kN]		[--]	[N/mm²]	[--]	[--]	[--]	[kN]
59,99		M20	8.8	800	1	draad	0,9	94,1

Controle trek bout u.c.= $F_{t,Ed}$ /$\Sigma F_{t,Rd}$ = 0,71 < 1,0 (ok)

Controle flensverbinding staanders en diagonalen t.p.v. Sectie 4

Controle ankers



VFZ

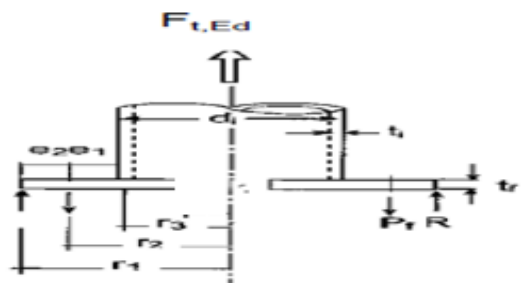
Windgebied onbebouwd
Omgeving : I
Construction Calculations

Rev. 1.2
Date 16-08-23
Auteur ing. A. Azaroual

$F_{t,Ed}$		Bout	Kwal.	f_{ub}	n	afschuif	A	As	α_v
[kN]	[kN]		[--]	[N/mm^2]	[--]	[--]	[mm^2]	[mm^2]	[--]
611,4		M20	8.8	800	8	draad	314	245	0,6

k_2	$\Sigma F_{v,Rd}$	$\Sigma F_{t,Rd}$			
[--]	[kN]	[kN]	Controle trek bout	u.c.= $F_{t,Ed}$ /$\Sigma F_{t,Rd}$ =	0,54 < 1,0 (ok)
0,9	753	1129			

Controle flensplaat



Onder

$F_{t,Ed}$		d_{rand}	t	t_{plaat}	r_2	r_3	k_1	k_3	f_3
[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[--]	[--]	[--]
611,4		168,3	8	25	124,15	80,2	0,44	2,44	5,12

t_{ben}	Staal	f_y	γ_m	e_1	e_2			
[mm]	[--]	[N/mm^2]	[--]	[mm]	[mm]			
15,3	S355	355	1,1	40	40	Controle plaat	u.c.= t_{ben} / t_{plaat}=	0,61 < 1,0 (ok)

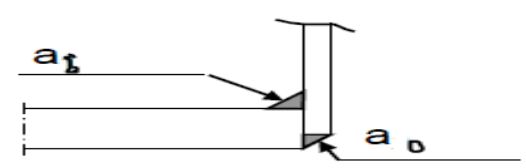
Boven

$F_{t,Ed}$	d_{rand}	t	t_{plaat}	r_2	r_3	k_1	k_3	f_3	t_{ben}
[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[--]	[--]	[--]	[mm]
431,5	168,3	8	25	124,15	80,2	0,44	2,44	5,12	12,9

Staal	f_y	γ_m	e_1	e_2			
[--]	[N/mm^2]	[--]	[mm]	[mm]			
S355	355	1,1	40	40	Controle plaat	u.c.= t_{ben} / t_{plaat}=	0,52 < 1,0 (ok)

Controle lasverbindingen

$\tau_1 = \sigma_1 =$ F_{Ed} /((a$_1$+a$_2$)*L$_{las}$*$\sqrt{2}$)
$L_{las} = \pi * d$
$\sigma_{Ed} = (\sigma_1^2 + 3*(\tau_1^2 + \tau_2^2))^{0,5}$



Randstaven Onder

$F_{Ed,max}$		a_b	a_o	d_{rand}	$\tau_1 = \sigma_1$	τ_2 =	L_{las}	σ_{Ed}	γ_{M2}
[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[mm]	[N/mm^2]	[--]
611,4		6	6	168,3	68	0	529	136	1,25

β_w	Staal	f_u	$f_{u;\sigma}$	$f_{u;\tau}$			
[--]	[--]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[N/mm^2]			
0,9	S355	510	453	367	Trek- of drukspanning las	u.c. = σ_{Ed} / $f_{u;s}$ =	0,30 < 1,0 (ok)
					Controle afschuiving las	u.c. = τ_1 / $f_{u;t}$ =	0,19 < 1,0 (ok)

Randstaven Boven

$F_{Ed,max}$		a_b	a_o	d_{rand}	$\tau_1 = \sigma_1$	τ_2 =	L_{las}	σ_{Ed}	γ_{M2}
[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[mm]	[N/mm^2]	[--]
431,5		6	6	168,3	48	0	529	96	1,25

β_w	Staal	f_u	$f_{u;\sigma}$	$f_{u;\tau}$			
[--]	[--]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[N/mm^2]			
0,9	S355	510	453	367	Trek- of drukspanning las	u.c. = σ_{Ed} / $f_{u;s}$ =	0,21 < 1,0 (ok)
					Controle afschuiving las	u.c. = τ_1 / $f_{u;t}$ =	0,13 < 1,0 (ok)

Diagonalen

$F_{Ed,max}$	a_b	a_o	d_{dia}	$\tau_1 = \sigma_1$	τ_2 =	L_{las}	σ_{Ed}	γ_{M2}	β_w
[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[mm]	[N/mm^2]	[--]	[--]
59,2	4	0	82,5	175	0	60	349	1,25	0,9

Staal	f_u	$f_{u;\sigma}$	$f_{u;\tau}$			
[--]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[N/mm^2]			
S355	510	453	367	Controle trek- of drukspanning las	u.c. = σ_{Ed} / $f_{u;s}$ =	0,77 < 1,0 (ok)
				Controle afschuiving las	u.c. = τ_1 / $f_{u;t}$ =	0,48 < 1,0 (ok)

VFZ

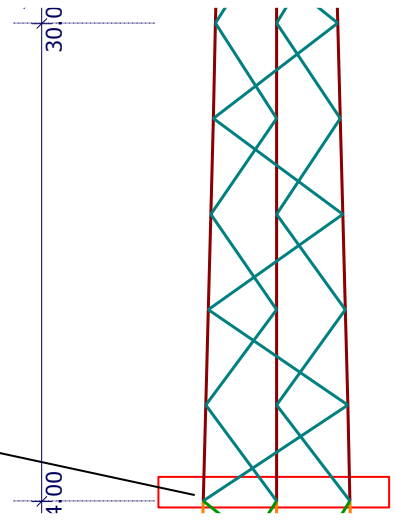
Windgebied onbebouwd
Omgeving : I
Construction Calculations

Rev.	1.2
Date	16-08-23
Auteur	ing. A. Azaroual

$F_{t,Ed}$		Bout	Kwal.	f_{ub}	n	afschuif	k_2	$\Sigma F_{v,Rd}$
[kN]	[kN]		[--]	[N/mm^2]	[--]	[--]	[--]	[kN]
59,23		M20	8.8	800	1	draad	0,9	94,1

Controle trek bout u.c.= $F_{t,Ed}$ /$\Sigma F_{t,Rd}$ = 0,70 < 1,0 (ok)

Controle flensverbinding staanders en diagonalen t.p.v. **Sectie 5**

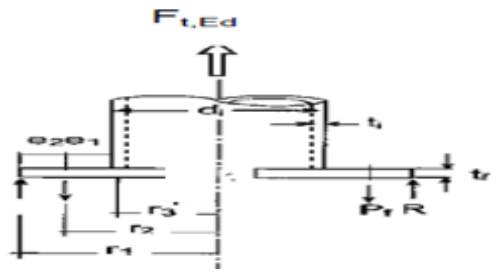


Controle ankers

$F_{t,Ed}$		Bout	Kwal.	f_{ub}	n	afschuif	A	As	α_v
[kN]	[kN]		[--]	[N/mm^2]	[--]	[--]	[mm^2]	[mm^2]	[--]
380,7		M20	8.8	800	8	draad	314	245	0,6

k_2	$\Sigma F_{v,Rd}$	$\Sigma F_{t,Rd}$
[--]	[kN]	[kN]
0,9	753	1129

Controle trek bout u.c.= $F_{t,Ed}$ /$\Sigma F_{t,Rd}$ = 0,34 < 1,0 (ok)



Controle flensplaat

Onder

$F_{t,Ed}$		d_{rand}	t	t_{plaat}	r_2	r_3	k_1	k_3	f_3
[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[--]	[--]	[--]
380,7		139,7	5	25	109,85	67,4	0,49	2,49	4,65

t_{ben}	Staal	f_y	γ_m	e_1	e_2
[mm]	[--]	[N/mm^2]	[--]	[mm]	[mm]
12,7	S355	355	1,1	40	40

Controle plaat u.c.= t_{ben} / t_{plaat}= 0,51 < 1,0 (ok)

Boven

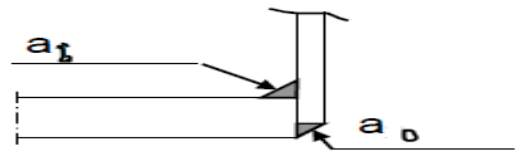
$F_{t,Ed}$	d_{rand}	t	t_{plaat}	r_2	r_3	k_1	k_3	f_3	t_{ben}
[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[--]	[--]	[--]	[mm]
219,5	139,7	5	25	109,85	67,4	0,49	2,49	4,65	9,7

Staal	f_y	γ_m	e_1	e_2
[--]	[N/mm^2]	[--]	[mm]	[mm]
S355	355	1,1	40	40

Controle plaat u.c.= t_{ben} / t_{plaat}= 0,39 < 1,0 (ok)

Controle lasverbindingen

$\tau_1 = \sigma_1 =$ $F_{Ed}/((a_1+a_2)*L_{las}*\sqrt{2})$
$L_{las} = \pi * d$
$\sigma_{Ed} = (\sigma_1^2 + 3*(\tau_1^2 + \tau_2^2))^{0,5}$



Randstaven	Onder								
$F_{Ed,max}$		a_b	a_o	d_{rand}	$\tau_1 = \sigma_1$	τ_2 =	L_{las}	σ_{Ed}	γ_{M2}
[kN]	[kN]	[mm]	4	[mm]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[mm]	[N/mm^2]	[--]
380,7		6	6	139,7	51	0	439	102	1,25

β_w	Staal	f_u	$f_{u;\sigma}$	$f_{u;\tau}$
[--]	[--]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[N/mm^2]
0,9	S355	510	453	367

Trek- of drukspanning las u.c. = σ_{Ed} / $f_{u;s}$ = 0,23 < 1,0 (ok)
Controle afschuiving las u.c. = τ_1 / $f_{u;t}$ = 0,14 < 1,0 (ok)

VFZ

Windgebied onbebouwd
Omgeving : I
Construction Calculations

Rev. 1.2
Date 16-08-23
Auteur ing. A. Azaroual

Randstaven	Boven								
$F_{Ed,max}$		a_b	a_o	d_{rand}	$\tau_1 = \sigma_1$	$\tau_2 =$	L_{las}	σ_{Ed}	γ_{M2}
[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[mm]	[N/mm^2]	[--]
219,5		6	6	139,7	29	0	439	59	1,25
β_w	**Staal**	f_u	$f_{u;\sigma}$	$f_{u;\tau}$					
[--]	[--]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[N/mm^2]					
0,9	S355	510	453	367					

Trek- of drukspanning las u.c. = σ_{Ed} / $f_{u;s}$ = 0,13 < 1,0 (ok)
Controle afschuiving las u.c. = τ_1 / $f_{u;t}$ = 0,08 < 1,0 (ok)

Diagonalen									
$F_{Ed,max}$	a_b	a_o	d_{dia}	$\tau_1 = \sigma_1$	$\tau_2 =$	L_{las}	σ_{Ed}	γ_{M2}	β_w
[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[mm]	[N/mm^2]	[--]	[--]
43,6	4	0	60,3	128	0	60	257	1,25	0,9
Staal	f_u	$f_{u;\sigma}$	$f_{u;\tau}$						
[--]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[N/mm^2]						
S355	510	453	367						

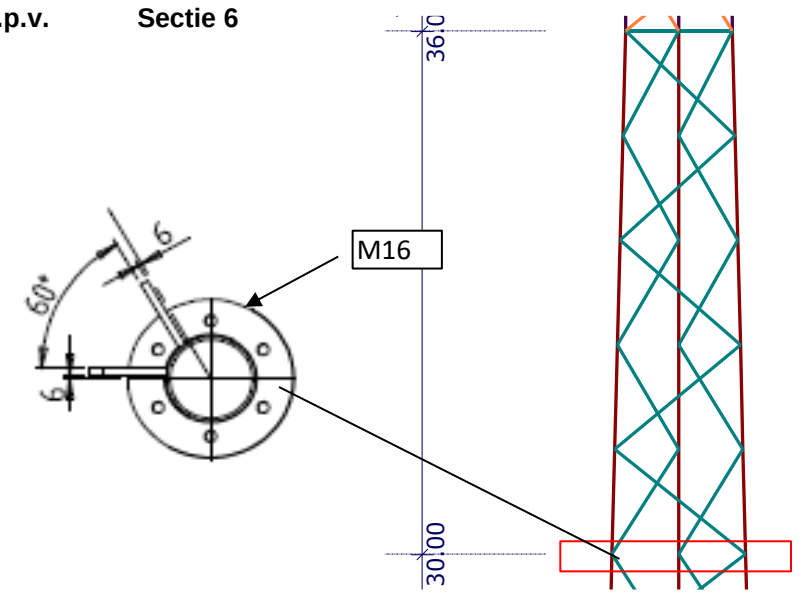
Controle trek- of drukspanning las u.c. = σ_{Ed} / $f_{u;s}$ = 0,57 < 1,0 (ok)
Controle afschuiving las u.c. = τ_1 / $f_{u;t}$ = 0,35 < 1,0 (ok)

$F_{t,Ed}$		Bout	Kwal.	f_{ub}	n	afschuif	k_2	$\Sigma F_{v,Rd}$
[kN]	[kN]		[--]	[N/mm^2]	[--]	[--]	[--]	[kN]
43,59		M20	8.8	800	1	draad	0,9	94,1

Controle trek bout u.c.= $F_{t,Ed}$ /$\Sigma F_{t,Rd}$ = 0,51 < 1,0 (ok)

Controle flensverbinding staanders en diagonalen t.p.v. **Sectie 6**

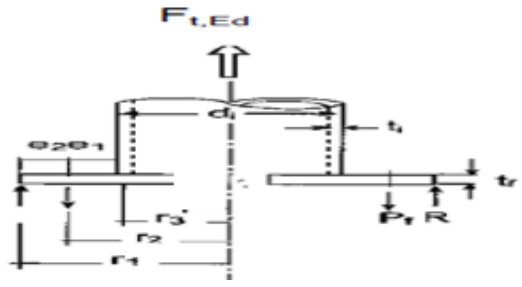
Controle ankers



$F_{t,Ed}$		Bout	Kwal.	f_{ub}	n	afschuif	A	As	α_v
[kN]	[kN]		[--]	[N/mm^2]	[--]	[--]	[mm^2]	[mm^2]	[--]
181,6		M16	8.8	800	6	draad	201	157	0,6
k_2	$\Sigma F_{v,Rd}$	$\Sigma F_{t,Rd}$							
[--]	[kN]	[kN]							
0,9	362	543							

Controle trek bout u.c.= $F_{t,Ed}$ /$\Sigma F_{t,Rd}$ = 0,33 < 1,0 (ok)

Controle flensplaat



Onder									
$F_{t,Ed}$		d_{rand}	t	t_{plaat}	r_2	r_3	k_1	k_3	f_3
[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[--]	[--]	[--]
181,6		139,7	5	20	109,85	67,4	0,49	2,49	4,65
t_{ben}	Staal	f_y	γ_m	e_1	e_2				
[mm]	[--]	[N/mm^2]	[--]	[mm]	[mm]				
8,8	S355	355	1,1	40	40				

Controle plaat u.c.= t_{ben} / t_{plaat}= 0,44 < 1,0 (ok)

VFZ

Windgebied onbebouwd
Omgeving : I
Construction Calculations

Rev. 1.2
Date 16-08-23
Auteur ing. A. Azaroual

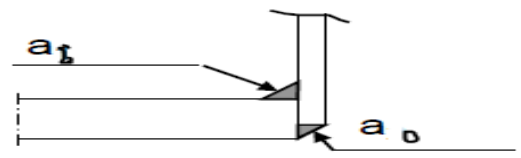
Boven

$F_{t,Ed}$	d_{rand}	t	t_{plaat}	r_2	r_3	k_1	k_3	f_3	t_{ben}
[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[--]	[--]	[--]	[mm]
65,5	139,7	5	20	109,85	67,4	0,49	2,49	4,65	5,3
Staal	f_y	γ_m	e_1	e_2					
[--]	[N/mm^2]	[--]	[mm]	[mm]					
S355	355	1,1	40	40					

Controle plaat u.c.= t_{ben} / t_{plaat}= 0,26 < 1,0 (ok)

Controle lasverbindingen

$\tau_1 = \sigma_1 =$ $F_{Ed}/((a_1+a_2)*L_{las}*\sqrt{2})$
$L_{las} = \pi * d$
$\sigma_{Ed} = (\sigma_1^2 + 3*(\tau_1^2 + \tau_2^2))^{0,5}$



Randstaven Onder

$F_{Ed,max}$		a_b	a_o	d_{rand}	$\tau_1 = \sigma_1$	$\tau_2 =$	L_{las}	σ_{Ed}	γ_{M2}
[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[mm]	[N/mm^2]	[--]
181,6		5	4	139,7	33	0	439	65	1,25
β_w	**Staal**	f_u	$f_{u;\sigma}$	$f_{u;\tau}$					
[--]	[--]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[N/mm^2]					
0,9	S355	510	453	367					

Trek- of drukspanning las u.c. = σ_{Ed} / $f_{u;s}$ = 0,14 < 1,0 (ok)
Controle afschuiving las u.c. = τ_1 / $f_{u;t}$ = 0,09 < 1,0 (ok)

Randstaven Boven

$F_{Ed,max}$		a_b	a_o	d_{rand}	$\tau_1 = \sigma_1$	$\tau_2 =$	L_{las}	σ_{Ed}	γ_{M2}
[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[mm]	[N/mm^2]	[--]
65,5		5	4	139,7	12	0	439	23	1,25
β_w	**Staal**	f_u	$f_{u;\sigma}$	$f_{u;\tau}$					
[--]	[--]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[N/mm^2]					
0,9	S355	510	453	367					

Trek- of drukspanning las u.c. = σ_{Ed} / $f_{u;s}$ = 0,05 < 1,0 (ok)
Controle afschuiving las u.c. = τ_1 / $f_{u;t}$ = 0,03 < 1,0 (ok)

Diagonalen

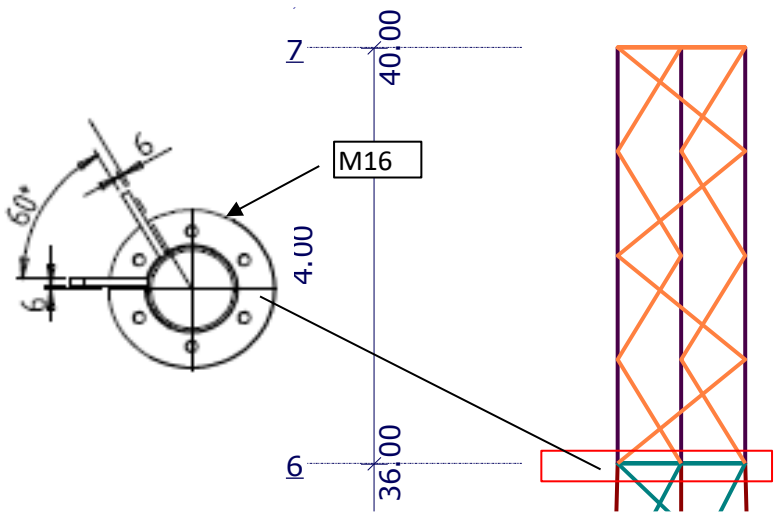
$F_{Ed,max}$	a_b	a_o	d_{dia}	$\tau_1 = \sigma_1$	$\tau_2 =$	L_{las}	σ_{Ed}	γ_{M2}	β_w
[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[mm]	[N/mm^2]	[--]	[--]
31,9	4	0	60,3	94	0	60	188	1,25	0,9
Staal	f_u	$f_{u;\sigma}$	$f_{u;\tau}$						
[--]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[N/mm^2]						
S355	510	453	367						

Controle trek- of drukspanning las u.c. = σ_{Ed} / $f_{u;s}$ = 0,42 < 1,0 (ok)
Controle afschuiving las u.c. = τ_1 / $f_{u;t}$ = 0,26 < 1,0 (ok)

$F_{t,Ed}$		Bout	Kwal.	f_{ub}	n	afschuif	k_2	$\Sigma F_{v,Rd}$
[kN]	[kN]		[--]	[N/mm^2]	[--]	[--]	[--]	[kN]
31,94		M20	8.8	800	1	draad	0,9	94,1

Controle trek bout u.c.= $F_{t,Ed}$ /$\Sigma F_{t,Rd}$ = 0,38 < 1,0 (ok)

Controle flensverbinding staanders en diagonalen t.p.v. Sectie 7



Controle ankers

VFZ

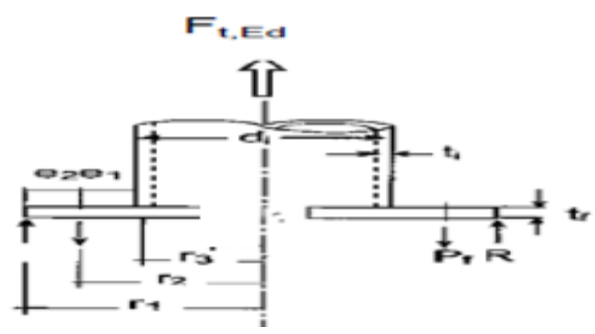
Windgebied onbebouwd
Omgeving : I
Construction Calculations

Rev. 1.2
Date 16-08-23
Auteur ing. A. Azaroual

$F_{t,Ed}$		Bout	Kwal.	f_{ub}	n	afschuif	A	As	α_v
[kN]	[kN]		[--]	[N/mm^2]	[--]	[--]	[mm^2]	[mm^2]	[--]
43,7		M16	8.8	800	6	draad	201	157	0,6

k_2	$\Sigma F_{v,Rd}$	$\Sigma F_{t,Rd}$			
[--]	[kN]	[kN]	Controle trek bout	u.c.= $F_{t,Ed}$ /$\Sigma F_{t,Rd}$ =	0,08 < 1,0 (ok)
0,9	362	543			

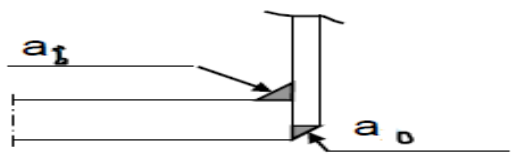
Controle flensplaat



Onder									
$F_{t,Ed}$		d_{rand}	t	t_{plaat}	r_2	r_3	k_1	k_3	f_3
[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[--]	[--]	[--]
43,7		114,3	5	20	92,15	54,7	0,52	2,52	4,39
t_{ben}	Staal	f_y	γ_m	e_1	e_2				
[mm]	[--]	[N/mm^2]	[--]	[mm]	[mm]				
4,4	S355	355	1,1	35	35	Controle plaat	u.c.= t_{ben} / t_{plaat}=	0,22	< 1,0 (ok)

Controle lasverbindingen

$\tau_1 = \sigma_1 =$ $F_{Ed}/((a_1+a_2)*L_{las}*\sqrt{2})$
$L_{las} = \pi * d$
$\sigma_{Ed} = (\sigma_1^2 + 3*(\tau_1^2 + \tau_2^2))^{0,5}$



Randstaven	Onder								
$F_{Ed,max}$		a_b	a_o	d_{rand}	$\tau_1 = \sigma_1$	τ_2 =	L_{las}	σ_{Ed}	γ_{M2}
[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[mm]	[N/mm^2]	[--]
43,7		5	4	114,3	10	0	359	19	1,25
β_w	Staal	f_u	$f_{u;\sigma}$	$f_{u;\tau}$					
[--]	[--]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[N/mm^2]					
0,9	S355	510	453	367	Trek- of drukspanning las	u.c. = σ_{Ed} / $f_{u;s}$ =		0,04	< 1,0 (ok)
					Controle afschuiving las	u.c. = τ_1 / $f_{u;t}$ =		0,03	< 1,0 (ok)

Diagonalen									
$F_{Ed,max}$	a_b	a_o	d_{dia}	$\tau_1 = \sigma_1$	τ_2 =	L_{las}	σ_{Ed}	γ_{M2}	β_w
[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[mm]	[N/mm^2]	[--]	[--]
16,5	4	0	48,3	49	0	60	97	1,25	0,9
Staal	f_u	$f_{u;\sigma}$	$f_{u;\tau}$						
[--]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[N/mm^2]						
S355	510	453	367	Controle trek- of drukspanning las		u.c. = σ_{Ed} / $f_{u;s}$ =		0,21	< 1,0 (ok)
				Controle afschuiving las		u.c. = τ_1 / $f_{u;t}$ =		0,13	< 1,0 (ok)

$F_{t,Ed}$		Bout	Kwal.	f_{ub}	n	afschuif	k_2	$\Sigma F_{v,Rd}$
[kN]	[kN]		[--]	[N/mm^2]	[--]	[--]	[--]	[kN]
16,51		M16	8.8	800	1	draad	0,9	60,3

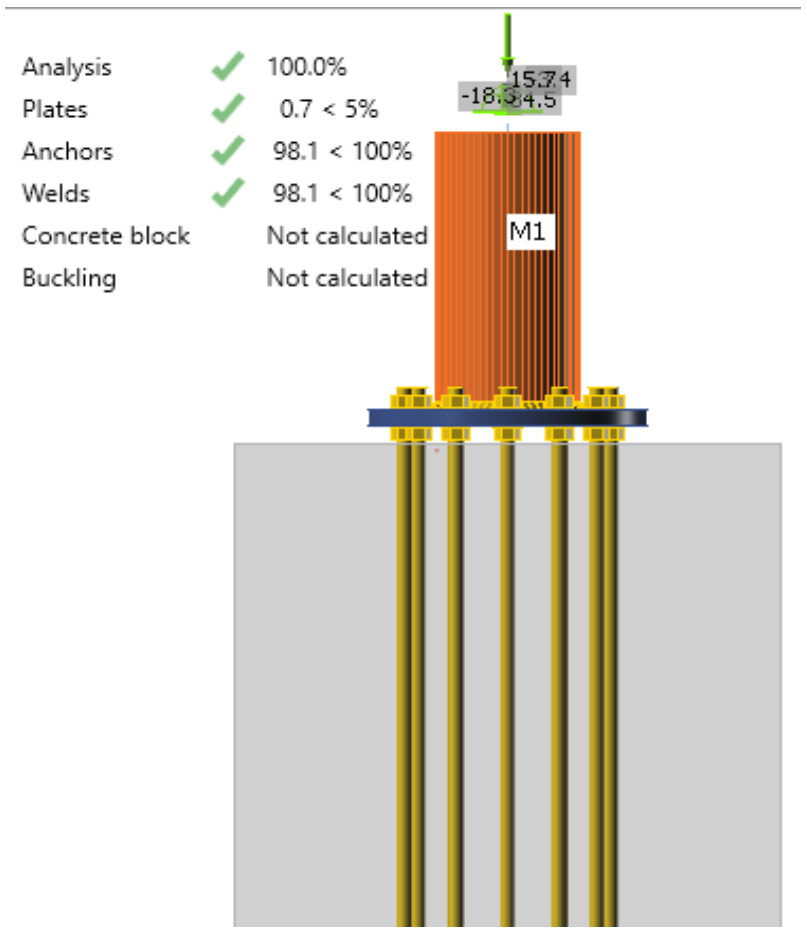
Controle trek bout u.c.= $F_{t,Ed}$ /$\Sigma F_{t,Rd}$ = 0,30 < 1,0 (ok)

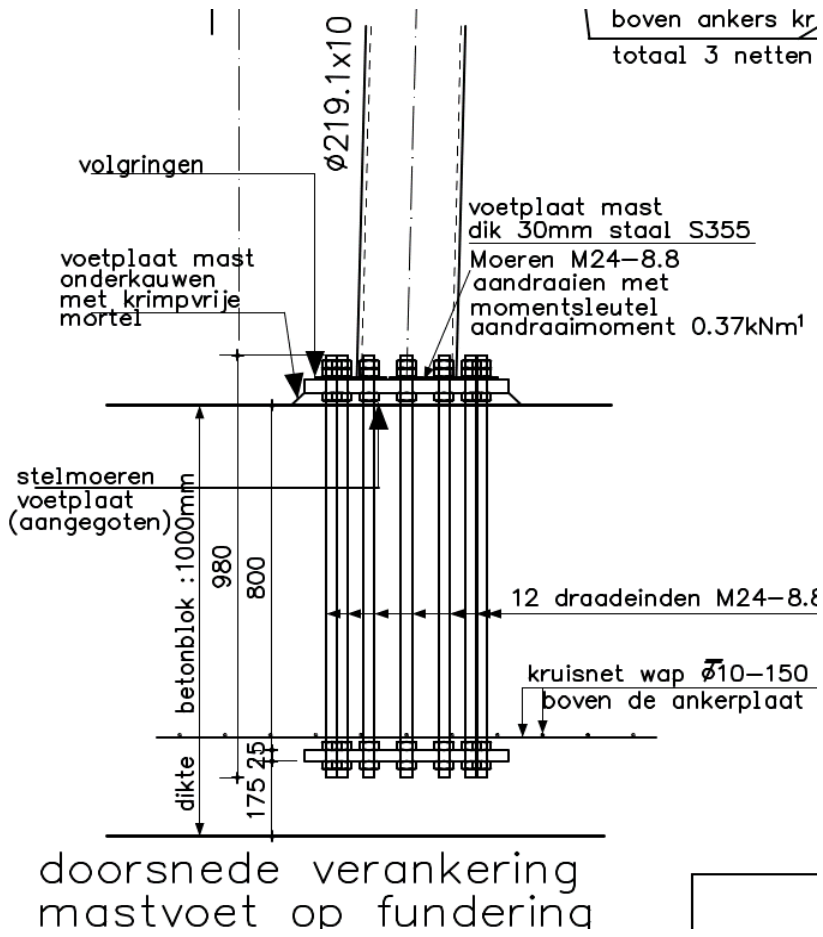
VFZ

Windgebied onbebouwd
Omgeving : I
Construction Calculations

Rev.	1.2
Date	16-08-23
Auteur	ing. A. Azaroual

Controle ankers t.p.v. steunpunten





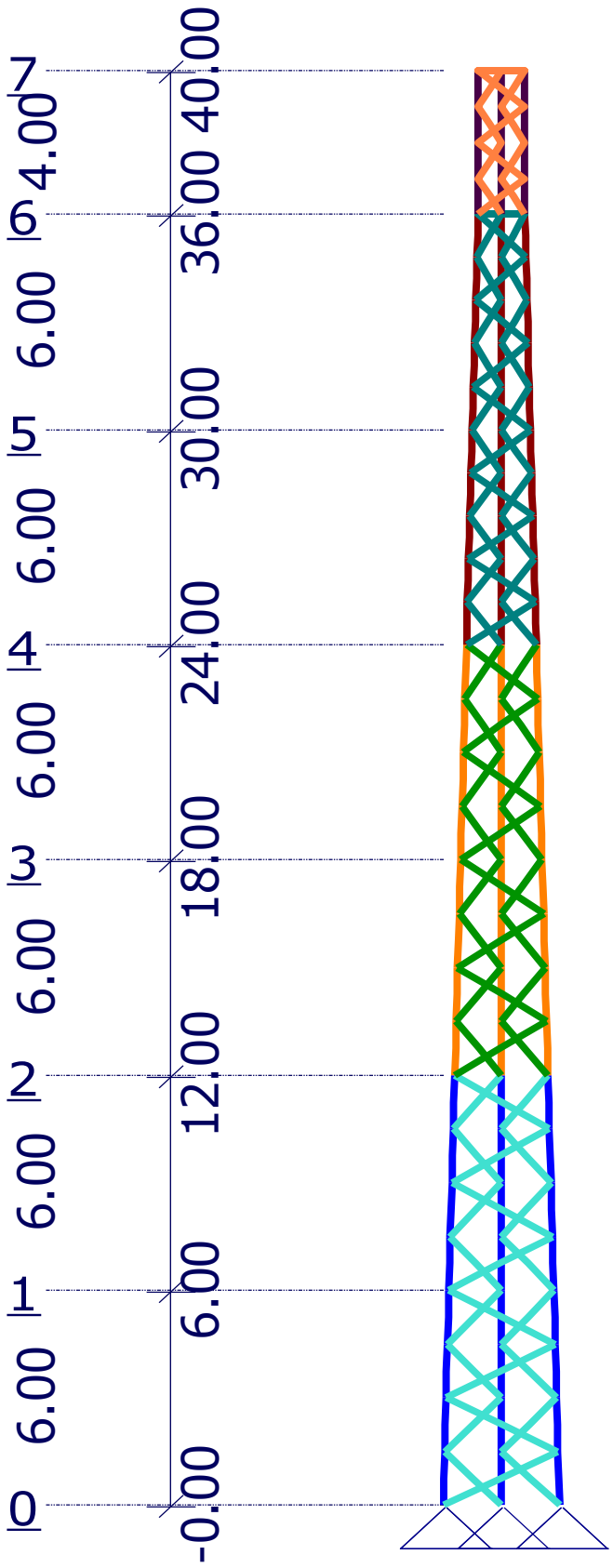
12x M24 Bolts 8,8

Plates 25mm	S355		
Welds 9mm	S355	**UC Max**	**0,98** **< 1,0 (ok)**

Zie ook bijlage blz 1 t/m 7 van IDEA StatiCa® Calculate yesterday's estimates

Bijlage 1:

Eigen Frequentie



Projectnaam	VFZ 40m 3000- 1200	Projectnummer	
Omschrijving		Constructeur	Ing. A. Azaroual
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	It	Iy	Iz	Materiaal	Hoek
P1	B219x10	6.5659e-03	7.1866e-05	3.5933e-05	3.5933e-05	S355	0.0
P2	B88.9x3.2	8.6155e-04	1.5841e-06	7.9206e-07	7.9206e-07	S235	0.0
P5	B168.3x8	4.0288e-03	2.5945e-05	1.2973e-05	1.2973e-05	S355	0.0
P6	B82.5x3.2	7.9721e-04	1.2554e-06	6.2768e-07	6.2768e-07	S235	0.0
P9	B139.7x5	2.1159e-03	9.6108e-06	4.8054e-06	4.8054e-06	S355	0.0
P10	B60.3x2.9	5.2295e-04	4.3185e-07	2.1592e-07	2.1592e-07	S235	0.0
P15	B114.3x5	1.7169e-03	5.1384e-06	2.5692e-06	2.5692e-06	S355	0.0
P16	B48.3x2.6	3.7328e-04	1.9553e-07	9.7765e-08	9.7765e-08	S235	0.0
-	-	m2	m4	m4	m4	-	°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR	Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0,219	0,219	0,0100	0,0100	0,0000	0,219	0,000	0,000	Nee	0,000
P2	Nee	0,089	0,089	0,0032	0,0032	0,0000	0,089	0,000	0,000	Nee	0,000
P5	Nee	0,168	0,168	0,0080	0,0080	0,0000	0,168	0,000	0,000	Nee	0,000
P6	Nee	0,083	0,083	0,0032	0,0032	0,0000	0,083	0,000	0,000	Nee	0,000
P9	Nee	0,140	0,140	0,0050	0,0050	0,0000	0,140	0,000	0,000	Nee	0,000
P10	Nee	0,060	0,060	0,0029	0,0029	0,0000	0,060	0,000	0,000	Nee	0,000
P15	Nee	0,114	0,114	0,0050	0,0050	0,0000	0,114	0,000	0,000	Nee	0,000
P16	Nee	0,048	0,048	0,0026	0,0026	0,0000	0,048	0,000	0,000	Nee	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m	-	m

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
S355	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	-	kN/m3	kN/m2	C°m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie			Z	Xr	Yr	Zr	HoekXr	HoekYr	HoekZr
O1	K1	0.000	vast	vast	vast	vrij	vrij	vast	0	0	0
O2	K2	0.000	vast	vast	vast	vrij	vrij	vast	0	0	0
O3	K3	0.000	vast	vast	vast	vrij	vrij	vast	0	0	0
-	-	m	kN/m	kN/m	kN/m	kNm/rad	kNm/rad	kNm/rad	°	°	°

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob UGT/GGT
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Wind X	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1.00/1.00
B.G.3	Wind Y	Niet gedefinieerd			N.v.t.	N.v.t.				

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

B.G. KNOOPVERPLAATSINGEN

Knoop	B.G.	X	Y	Z	Xr	Yr	Zr
K1	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0000	-0.007e-03	0.000e-03	0.000e-03
	B.G.2	0.0000	0.0000	0.0000	0.012e-03	-0.560e-03	0.000e-03
	B.G.3	0.0000	0.0000	0.0000	0.491e-03	0.075e-03	-0.000e-03
K2	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.003e-03	-0.006e-03	0.000e-03
	B.G.2	0.0000	0.0000	0.0000	0.029e-03	-0.458e-03	0.000e-03
	B.G.3	0.0000	0.0000	0.0000	0.606e-03	0.110e-03	0.000e-03

Knoop	B.G.	X	Y	Z	Xr	Yr	Zr
K3	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.003e-03	0.006e-03	0.000e-03
	B.G.2	0.0000	0.0000	0.0000	0.106e-03	-0.430e-03	-0.000e-03

Projectnaam		VFZ 40m 3000- 1200			Projectnummer		
Omschrijving					Constructeur	Ing. A. Azaroual	
Opdrachtgever					Eenheden	m, kN, kNm	
	B.G.3	0.0000	0.0000	0.0000	0.573e-03	-0.010e-03	-0.000e-03
K4	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0000	-0.004e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	B.G.2	0.0009	0.0000	-0.0004	0.005e-03	-0.611e-03	0.020e-03
	B.G.3	-0.0001	-0.0008	-0.0003	0.677e-03	-0.002e-03	-0.022e-03
K5	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.002e-03	-0.003e-03	0.000e-03
	B.G.2	0.0008	0.0000	0.0004	0.029e-03	-0.621e-03	0.018e-03
	B.G.3	-0.0001	-0.0009	-0.0003	0.658e-03	0.027e-03	0.020e-03
K6	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.002e-03	0.003e-03	0.000e-03
	B.G.2	0.0007	-0.0001	0.0000	0.009e-03	-0.545e-03	-0.014e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0009	0.0006	0.693e-03	0.019e-03	-0.003e-03
K7	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	B.G.2	0.0020	0.0000	-0.0008	-0.010e-03	-0.862e-03	0.035e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0021	-0.0005	1.010e-03	-0.027e-03	-0.039e-03
K8	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.001e-03	0.001e-03	0.000e-03
	B.G.2	0.0019	-0.0001	0.0008	0.030e-03	-0.913e-03	0.033e-03
	B.G.3	-0.0001	-0.0021	-0.0005	0.947e-03	-0.014e-03	0.032e-03
K9	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0000	-0.001e-03	0.000e-03	0.000e-03
	B.G.2	0.0017	-0.0001	0.0000	-0.034e-03	-0.834e-03	-0.021e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0022	0.0011	0.991e-03	0.024e-03	-0.005e-03
K10	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.001e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	B.G.2	0.0035	0.0000	-0.0012	-0.027e-03	-1.188e-03	0.048e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0039	-0.0008	1.327e-03	0.008e-03	-0.053e-03
K11	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0000	-0.000e-03	0.001e-03	0.000e-03
	B.G.2	0.0035	-0.0001	0.0012	0.031e-03	-1.189e-03	0.047e-03
	B.G.3	-0.0001	-0.0038	-0.0008	1.323e-03	0.001e-03	0.042e-03
K12	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0000	-0.001e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	B.G.2	0.0032	0.0000	0.0000	0.002e-03	-1.151e-03	-0.026e-03
	B.G.3	-0.0001	-0.0040	0.0016	1.319e-03	-0.001e-03	-0.007e-03
K13	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0001	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
	B.G.2	0.0055	0.0000	-0.0015	-0.039e-03	-1.465e-03	0.061e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0061	-0.0010	1.630e-03	0.013e-03	-0.067e-03
K14	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0001	-0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
	B.G.2	0.0055	-0.0002	0.0015	0.028e-03	-1.452e-03	0.062e-03
	B.G.3	-0.0001	-0.0060	-0.0010	1.638e-03	-0.007e-03	0.050e-03
K15	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0001	-0.000e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	B.G.2	0.0052	0.0000	0.0000	0.005e-03	-1.432e-03	-0.030e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0062	0.0020	1.616e-03	-0.012e-03	-0.007e-03
K16	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0001	0.000e-03	-0.000e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0079	0.0001	-0.0019	-0.041e-03	-1.714e-03	0.075e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0087	-0.0012	1.923e-03	0.003e-03	-0.079e-03
K17	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0001	0.000e-03	0.000e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0079	-0.0002	0.0019	0.025e-03	-1.714e-03	0.075e-03
	B.G.3	-0.0001	-0.0087	-0.0012	1.917e-03	-0.018e-03	0.059e-03
K18	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0001	-0.000e-03	-0.000e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0075	-0.0001	0.0000	-0.008e-03	-1.690e-03	-0.033e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0088	0.0024	1.901e-03	-0.012e-03	-0.010e-03
K19	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0001	0.000e-03	-0.001e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0107	0.0001	-0.0021	-0.033e-03	-1.975e-03	0.087e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0119	-0.0014	2.206e-03	0.007e-03	-0.090e-03
K20	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0001	0.000e-03	0.001e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0107	-0.0002	0.0021	0.025e-03	-1.971e-03	0.088e-03
	B.G.3	-0.0001	-0.0118	-0.0014	2.205e-03	-0.008e-03	0.065e-03
K21	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0001	-0.001e-03	0.000e-03	0.001e-03

Projectnaam	VFZ 40m 3000- 1200	Projectnummer		
Omschrijving		Constructeur	Ing. A. Azaroual	
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm	

Knoop	B.G.	X	Y	Z	Xr	Yr	Zr
K21	B.G.2	0.0102	0.0000	0.0000	-0.001e-03	-1.946e-03	-0.034e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0119	0.0028	2.193e-03	-0.010e-03	-0.011e-03
K22	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0001	-0.000e-03	-0.000e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0138	0.0002	-0.0024	-0.017e-03	-2.226e-03	0.099e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0154	-0.0016	2.483e-03	0.005e-03	-0.099e-03
K23	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0001	0.000e-03	-0.000e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0138	-0.0002	0.0024	0.026e-03	-2.227e-03	0.099e-03
	B.G.3	-0.0001	-0.0153	-0.0015	2.475e-03	0.006e-03	0.072e-03
K24	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0001	-0.000e-03	0.000e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0133	-0.0001	0.0000	0.004e-03	-2.186e-03	-0.035e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0154	0.0031	2.479e-03	0.002e-03	-0.014e-03
K25	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0001	-0.001e-03	0.000e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0173	0.0002	-0.0026	-0.004e-03	-2.433e-03	0.111e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0193	-0.0017	2.727e-03	-0.004e-03	-0.109e-03
K26	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0001	0.000e-03	-0.001e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0174	-0.0003	0.0026	0.027e-03	-2.451e-03	0.111e-03
	B.G.3	-0.0001	-0.0192	-0.0017	2.700e-03	0.008e-03	0.077e-03
K27	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0001	0.001e-03	0.001e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0168	0.0000	0.0000	-0.004e-03	-2.392e-03	-0.035e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0193	0.0034	2.722e-03	0.015e-03	-0.016e-03
K28	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0001	-0.001e-03	-0.000e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0214	0.0002	-0.0030	-0.017e-03	-2.889e-03	0.145e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0237	-0.0020	3.232e-03	0.004e-03	-0.133e-03
K29	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0001	0.001e-03	-0.000e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0214	-0.0003	0.0030	0.029e-03	-2.898e-03	0.141e-03
	B.G.3	-0.0002	-0.0237	-0.0019	3.215e-03	-0.000e-03	0.092e-03
K30	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0001	0.000e-03	0.001e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0207	-0.0001	0.0000	-0.001e-03	-2.857e-03	-0.034e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0238	0.0039	3.219e-03	0.005e-03	-0.023e-03
K31	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0001	0.000e-03	-0.001e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0260	0.0002	-0.0034	-0.040e-03	-3.273e-03	0.173e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0289	-0.0022	3.649e-03	0.014e-03	-0.155e-03
K32	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0001	0.000e-03	0.001e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0260	-0.0003	0.0034	0.026e-03	-3.263e-03	0.173e-03
	B.G.3	-0.0001	-0.0288	-0.0022	3.654e-03	-0.014e-03	0.101e-03
K33	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0001	-0.001e-03	-0.000e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0253	0.0000	0.0000	0.001e-03	-3.254e-03	-0.029e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0290	0.0043	3.628e-03	-0.016e-03	-0.026e-03
K34	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.001e-03	-0.000e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0312	0.0003	-0.0037	-0.039e-03	-3.636e-03	0.201e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0347	-0.0024	4.059e-03	0.004e-03	-0.172e-03
K35	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	-0.000e-03	0.001e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0312	-0.0004	0.0037	0.021e-03	-3.636e-03	0.200e-03
	B.G.3	-0.0002	-0.0346	-0.0024	4.053e-03	-0.019e-03	0.108e-03
K36	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	-0.001e-03	-0.000e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0304	-0.0001	0.0000	-0.008e-03	-3.620e-03	-0.020e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0348	0.0047	4.036e-03	-0.014e-03	-0.033e-03
K37	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	-0.000e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0369	0.0003	-0.0039	-0.030e-03	-4.000e-03	0.226e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0411	-0.0025	4.453e-03	0.003e-03	-0.187e-03
K38	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	-0.000e-03	0.000e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0369	-0.0004	0.0039	0.018e-03	-3.997e-03	0.228e-03

Projectnaam		VFZ 40m 3000- 1200			Projectnummer		
Omschrijving					Constructeur		Ing. A. Azaroual
Opdrachtgever					Eenheden		m, kN, kNm
	B.G.3	-0.0001	-0.0410	-0.0025	4.449e-03	-0.010e-03	0.110e-03
K39	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	-0.000e-03	-0.000e-03	0.001e-03
	B.G.2	0.0361	0.0000	0.0000	-0.005e-03	-3.976e-03	-0.007e-03

Knoop	**B.G.**	**X**	**Y**	**Z**	**Xr**	**Yr**	**Zr**
K39	B.G.3	0.0000	-0.0411	0.0051	4.439e-03	-0.011e-03	-0.037e-03
K40	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	-0.000e-03	0.002e-03
	B.G.2	0.0432	0.0003	-0.0041	-0.032e-03	-4.337e-03	0.251e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0480	-0.0027	4.832e-03	0.004e-03	-0.197e-03
K41	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	0.000e-03	0.002e-03
	B.G.2	0.0432	-0.0004	0.0042	0.018e-03	-4.337e-03	0.251e-03
	B.G.3	-0.0001	-0.0480	-0.0027	4.824e-03	-0.016e-03	0.110e-03
K42	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	-0.000e-03	-0.000e-03	0.002e-03
	B.G.2	0.0424	-0.0001	0.0000	-0.007e-03	-4.322e-03	0.009e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0481	0.0053	4.812e-03	-0.012e-03	-0.043e-03
K43	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	-0.000e-03	0.002e-03
	B.G.2	0.0499	0.0004	-0.0043	-0.032e-03	-4.666e-03	0.274e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0556	-0.0028	5.193e-03	0.015e-03	-0.206e-03
K44	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	0.000e-03	0.002e-03
	B.G.2	0.0500	-0.0004	0.0043	0.023e-03	-4.661e-03	0.275e-03
	B.G.3	-0.0001	-0.0554	-0.0028	5.192e-03	-0.013e-03	0.107e-03
K45	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	-0.001e-03	-0.000e-03	0.002e-03
	B.G.2	0.0491	0.0000	0.0000	0.000e-03	-4.658e-03	0.028e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0556	0.0055	5.168e-03	-0.010e-03	-0.048e-03
K46	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	-0.000e-03	0.002e-03
	B.G.2	0.0572	0.0004	-0.0045	-0.017e-03	-4.977e-03	0.296e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0636	-0.0029	5.543e-03	0.010e-03	-0.212e-03
K47	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	0.000e-03	0.002e-03
	B.G.2	0.0572	-0.0004	0.0045	0.027e-03	-4.988e-03	0.297e-03
	B.G.3	-0.0001	-0.0635	-0.0028	5.525e-03	-0.004e-03	0.103e-03
K48	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	-0.000e-03	0.000e-03	0.002e-03
	B.G.2	0.0563	0.0000	0.0000	-0.002e-03	-4.967e-03	0.048e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0636	0.0057	5.520e-03	0.004e-03	-0.054e-03
K49	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	0.000e-03	0.002e-03
	B.G.2	0.0648	0.0004	-0.0045	-0.005e-03	-5.241e-03	0.318e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0722	-0.0029	5.870e-03	-0.028e-03	-0.218e-03
K50	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	-0.000e-03	-0.000e-03	0.002e-03
	B.G.2	0.0649	-0.0004	0.0045	0.023e-03	-5.295e-03	0.318e-03
	B.G.3	-0.0001	-0.0720	-0.0029	5.795e-03	-0.022e-03	0.097e-03
K51	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	-0.000e-03	0.002e-03
	B.G.2	0.0640	0.0000	0.0000	-0.034e-03	-5.234e-03	0.069e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0721	0.0058	5.841e-03	0.016e-03	-0.060e-03
K52	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	-0.000e-03	-0.000e-03	0.002e-03
	B.G.2	0.0715	0.0004	-0.0048	-0.027e-03	-5.811e-03	0.363e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0795	-0.0031	6.399e-03	0.014e-03	-0.225e-03
K53	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	0.000e-03	0.002e-03
	B.G.2	0.0715	-0.0004	0.0048	0.011e-03	-5.778e-03	0.362e-03
	B.G.3	-0.0001	-0.0794	-0.0030	6.421e-03	0.014e-03	0.082e-03
K54	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	-0.000e-03	0.000e-03	0.002e-03
	B.G.2	0.0706	0.0000	0.0000	0.016e-03	-5.760e-03	0.119e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0795	0.0061	6.411e-03	-0.026e-03	-0.072e-03
K55	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	-0.000e-03	0.003e-03
	B.G.2	0.0787	0.0004	-0.0050	-0.051e-03	-6.213e-03	0.405e-03

Projectnaam	VFZ 40m 3000- 1200		Projectnummer	
Omschrijving			Constructeur	Ing. A. Azaroual
Opdrachtgever			Eenheden	m, kN, kNm

	B.G.3	0.0000	-0.0875	-0.0032	6.864e-03	0.015e-03	-0.233e-03
K56	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	0.000e-03	0.003e-03
	B.G.2	0.0788	-0.0004	0.0050	0.015e-03	-6.188e-03	0.407e-03
	B.G.3	-0.0001	-0.0873	-0.0032	6.878e-03	-0.017e-03	0.064e-03
K57	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	-0.001e-03	-0.000e-03	0.003e-03
	B.G.2	0.0778	0.0000	0.0000	0.002e-03	-6.192e-03	0.171e-03
	B.G.3	0.0001	-0.0875	0.0063	6.842e-03	-0.035e-03	-0.082e-03

Knoop	**B.G.**	**X**	**Y**	**Z**	**Xr**	**Yr**	**Zr**
K58	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	-0.000e-03	0.003e-03
	B.G.2	0.0864	0.0005	-0.0051	-0.044e-03	-6.553e-03	0.449e-03
	B.G.3	0.0000	-0.0959	-0.0033	7.266e-03	0.006e-03	-0.237e-03
K59	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	-0.000e-03	0.000e-03	0.003e-03
	B.G.2	0.0864	-0.0005	0.0051	0.021e-03	-6.558e-03	0.448e-03
	B.G.3	-0.0001	-0.0958	-0.0032	7.247e-03	-0.029e-03	0.045e-03
K60	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	-0.000e-03	-0.000e-03	0.003e-03
	B.G.2	0.0854	0.0000	0.0000	-0.014e-03	-6.554e-03	0.224e-03
	B.G.3	0.0001	-0.0960	0.0065	7.226e-03	-0.019e-03	-0.096e-03
K61	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	-0.000e-03	0.003e-03
	B.G.2	0.0944	0.0005	-0.0052	-0.026e-03	-6.896e-03	0.489e-03
	B.G.3	0.0000	-0.1049	-0.0033	7.626e-03	0.008e-03	-0.240e-03
K62	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	-0.000e-03	0.000e-03	0.003e-03
	B.G.2	0.0945	-0.0005	0.0052	0.019e-03	-6.899e-03	0.490e-03
	B.G.3	0.0000	-0.1047	-0.0033	7.608e-03	-0.011e-03	0.023e-03
K63	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	-0.000e-03	-0.000e-03	0.003e-03
	B.G.2	0.0935	0.0000	0.0000	-0.006e-03	-6.888e-03	0.281e-03
	B.G.3	0.0001	-0.1049	0.0066	7.601e-03	-0.012e-03	-0.107e-03
K64	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	-0.000e-03	0.004e-03
	B.G.2	0.1030	0.0005	-0.0052	-0.023e-03	-7.211e-03	0.530e-03
	B.G.3	0.0000	-0.1142	-0.0033	7.964e-03	0.006e-03	-0.239e-03
K65	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	0.000e-03	0.004e-03
	B.G.2	0.1029	-0.0005	0.0052	0.015e-03	-7.213e-03	0.528e-03
	B.G.3	-0.0001	-0.1141	-0.0033	7.945e-03	-0.010e-03	-0.001e-03
K66	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	-0.000e-03	-0.000e-03	0.004e-03
	B.G.2	0.1020	0.0000	0.0000	-0.006e-03	-7.203e-03	0.340e-03
	B.G.3	0.0001	-0.1142	0.0066	7.940e-03	-0.013e-03	-0.120e-03
K67	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	-0.000e-03	0.004e-03
	B.G.2	0.1117	0.0005	-0.0052	-0.025e-03	-7.484e-03	0.567e-03
	B.G.3	0.0000	-0.1240	-0.0033	8.260e-03	0.015e-03	-0.237e-03
K68	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	0.000e-03	0.004e-03
	B.G.2	0.1118	-0.0005	0.0052	0.018e-03	-7.485e-03	0.567e-03
	B.G.3	0.0000	-0.1238	-0.0033	8.245e-03	-0.012e-03	-0.027e-03
K69	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	-0.000e-03	0.000e-03	0.004e-03
	B.G.2	0.1108	0.0000	0.0000	-0.005e-03	-7.488e-03	0.401e-03
	B.G.3	0.0001	-0.1239	0.0066	8.229e-03	-0.013e-03	-0.131e-03
K70	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	-0.000e-03	0.005e-03
	B.G.2	0.1209	0.0005	-0.0052	-0.023e-03	-7.724e-03	0.606e-03
	B.G.3	0.0000	-0.1340	-0.0033	8.518e-03	0.011e-03	-0.234e-03
K71	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	0.000e-03	0.005e-03
	B.G.2	0.1209	-0.0005	0.0052	0.013e-03	-7.726e-03	0.605e-03
	B.G.3	-0.0001	-0.1339	-0.0033	8.499e-03	-0.016e-03	-0.054e-03
K72	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	-0.000e-03	0.000e-03	0.005e-03
	B.G.2	0.1200	0.0000	0.0000	-0.005e-03	-7.729e-03	0.463e-03

	B.G.3	0.0002	-0.1340	0.0066	8.484e-03	-0.017e-03	-0.143e-03
K73	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	0.000e-03	0.005e-03
	B.G.2	0.1302	0.0005	-0.0051	-0.022e-03	-7.934e-03	0.643e-03
	B.G.3	0.0000	-0.1444	-0.0032	8.721e-03	-0.013e-03	-0.232e-03
K74	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	-0.001e-03	0.000e-03	0.005e-03
	B.G.2	0.1303	-0.0004	0.0051	-0.013e-03	-7.931e-03	0.643e-03
	B.G.3	0.0000	-0.1442	-0.0032	8.703e-03	-0.013e-03	-0.081e-03
K75	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	-0.001e-03	0.005e-03
	B.G.2	0.1294	0.0001	0.0000	-0.013e-03	-7.924e-03	0.526e-03
	B.G.3	0.0002	-0.1443	0.0064	8.713e-03	-0.032e-03	-0.154e-03
K76	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0003	0.001e-03	-0.000e-03	0.005e-03

Knoop	**B.G.**	**X**	**Y**	**Z**	**Xr**	**Yr**	**Zr**
K76	B.G.2	0.1399	0.0005	-0.0049	-0.025e-03	-8.088e-03	0.680e-03
	B.G.3	0.0000	-0.1549	-0.0032	8.852e-03	0.003e-03	-0.230e-03
K77	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0003	-0.001e-03	0.001e-03	0.005e-03
	B.G.2	0.1398	-0.0004	0.0050	-0.016e-03	-8.061e-03	0.680e-03
	B.G.3	0.0000	-0.1548	-0.0031	8.865e-03	0.007e-03	-0.108e-03
K78	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0003	-0.001e-03	-0.001e-03	0.005e-03
	B.G.2	0.1390	0.0000	0.0000	-0.008e-03	-8.085e-03	0.589e-03
	B.G.3	0.0002	-0.1548	0.0063	8.867e-03	-0.036e-03	-0.166e-03
K79	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0003	0.001e-03	-0.002e-03	0.006e-03
	B.G.2	0.1496	0.0005	-0.0048	-0.002e-03	-8.175e-03	0.717e-03
	B.G.3	0.0000	-0.1657	-0.0030	9.009e-03	0.053e-03	-0.225e-03
K80	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0003	0.001e-03	0.002e-03	0.006e-03
	B.G.2	0.1496	-0.0004	0.0048	0.050e-03	-8.174e-03	0.715e-03
	B.G.3	0.0000	-0.1654	-0.0030	8.992e-03	-0.002e-03	-0.136e-03
K81	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0003	-0.003e-03	-0.000e-03	0.006e-03
	B.G.2	0.1488	0.0001	0.0000	0.038e-03	-8.230e-03	0.652e-03
	B.G.3	0.0002	-0.1655	0.0061	8.944e-03	0.022e-03	-0.179e-03
K82	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0003	-0.002e-03	0.000e-03	0.006e-03
	B.G.2	0.1579	0.0005	-0.0048	-0.021e-03	-8.316e-03	0.718e-03
	B.G.3	-0.0001	-0.1748	-0.0031	9.473e-03	-0.032e-03	-0.218e-03
K83	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0003	0.001e-03	-0.002e-03	0.006e-03
	B.G.2	0.1579	-0.0005	0.0048	0.106e-03	-8.569e-03	0.714e-03
	B.G.3	0.0000	-0.1746	-0.0031	9.212e-03	-0.192e-03	-0.148e-03
K84	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0003	0.001e-03	0.001e-03	0.006e-03
	B.G.2	0.1572	0.0000	0.0000	-0.203e-03	-8.618e-03	0.667e-03
	B.G.3	0.0001	-0.1746	0.0061	9.219e-03	0.136e-03	-0.182e-03
K85	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0003	0.001e-03	0.000e-03	0.006e-03
	B.G.2	0.1662	0.0006	-0.0049	-0.085e-03	-8.389e-03	0.717e-03
	B.G.3	0.0000	-0.1843	-0.0031	9.130e-03	0.095e-03	-0.211e-03
K86	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0003	-0.001e-03	0.001e-03	0.006e-03
	B.G.2	0.1665	-0.0005	0.0049	0.011e-03	-8.264e-03	0.715e-03
	B.G.3	0.0003	-0.1838	-0.0031	9.269e-03	-0.019e-03	-0.160e-03
K87	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0003	-0.000e-03	-0.001e-03	0.006e-03
	B.G.2	0.1659	0.0003	0.0000	0.088e-03	-8.456e-03	0.681e-03
	B.G.3	0.0000	-0.1838	0.0062	9.103e-03	-0.083e-03	-0.185e-03
K88	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0003	-0.000e-03	0.001e-03	0.006e-03
	B.G.2	0.1746	0.0006	-0.0049	0.032e-03	-8.207e-03	0.714e-03
	B.G.3	-0.0002	-0.1930	-0.0031	8.617e-03	0.056e-03	-0.209e-03
K89	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0003	-0.001e-03	-0.000e-03	0.006e-03
	B.G.2	0.1744	-0.0005	0.0049	-0.111e-03	-7.925e-03	0.721e-03

	B.G.3	0.0000	-0.1930	-0.0031	8.918e-03	0.210e-03	-0.173e-03
K90	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0003	0.001e-03	-0.000e-03	0.006e-03
	B.G.2	0.1740	-0.0001	0.0000	0.228e-03	-7.904e-03	0.693e-03
	B.G.3	0.0003	-0.1928	0.0062	8.879e-03	-0.140e-03	-0.183e-03
K91	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0003	0.001e-03	-0.004e-03	0.007e-03
	B.G.2	0.1826	0.0005	-0.0049	0.144e-03	-7.832e-03	0.716e-03
	B.G.3	0.0000	-0.2018	-0.0031	8.822e-03	-0.387e-03	-0.207e-03
K92	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0003	0.003e-03	0.003e-03	0.007e-03
	B.G.2	0.1826	-0.0004	0.0049	-0.137e-03	-8.210e-03	0.724e-03
	B.G.3	0.0000	-0.2016	-0.0031	8.402e-03	-0.082e-03	-0.181e-03
K93	B.G.1	0.0000	0.0000	0.0003	-0.004e-03	0.001e-03	0.007e-03
	B.G.2	0.1818	0.0001	0.0000	-0.357e-03	-7.752e-03	0.704e-03
	B.G.3	0.0002	-0.2017	0.0062	8.917e-03	0.108e-03	-0.185e-03
-	**-**	**m**	**m**	**m**	**rad**	**rad**	**rad**

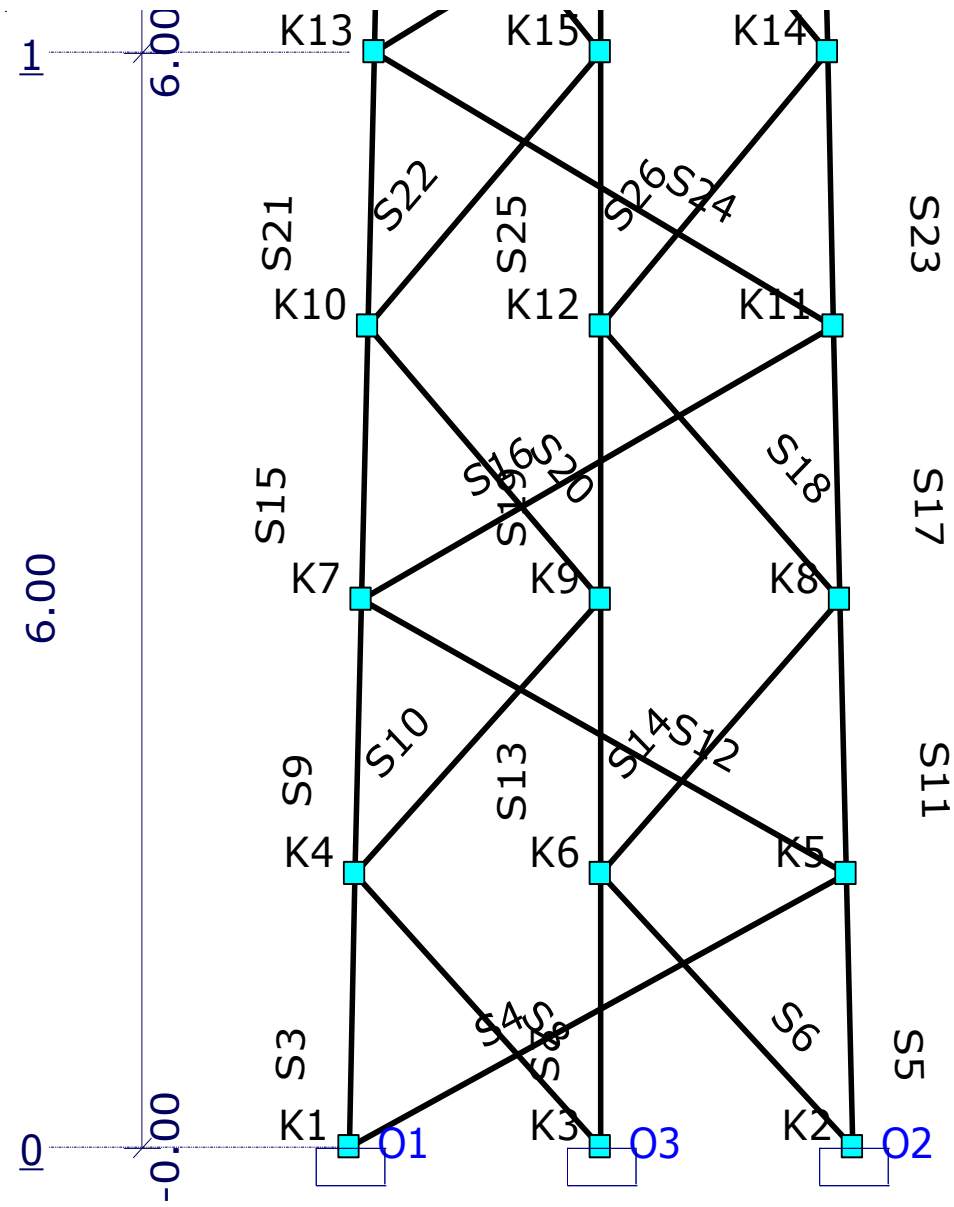
B.G. OPLEGREACTIES

B.G.	Oplegging	Knoop	X	Y	Z	Mx	My	Mz
B.G.1	O1	K1	0.44	-0.25	-16.54	0.00	0.00	0.00
B.G.1	O2	K2	-0.44	-0.26	-16.54	0.00	0.00	0.00
B.G.1	O3	K3	0.00	0.51	-16.54	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		**0.00**	**0.00**	**-49.62**			
	Som Lasten		**0.00**	**0.00**	**49.62**			
B.G.2	O1	K1	-34.21	6.11	420.27	0.00	0.00	0.08
B.G.2	O2	K2	-15.01	-15.48	-420.27	0.00	0.00	0.08
B.G.2	O3	K3	-4.40	9.37	0.00	0.00	0.00	-0.07
	Som Reacties		**-53.62**	**0.00**	**0.00**			
	Som Lasten		**53.62**	**0.00**	**0.00**			
B.G.3	O1	K1	-6.76	2.89	272.32	0.00	0.00	-0.10
B.G.3	O2	K2	18.59	23.23	272.32	0.00	0.00	0.09
B.G.3	O3	K3	-11.83	35.20	-544.63	0.00	0.00	-0.01
	Som Reacties		**0.00**	**61.33**	**0.00**			
	Som Lasten		**0.00**	**-61.33**	**0.00**			
-	**-**	**-**	**kN**	**kN**	**kN**	**kNm**	**kNm**	**kNm**

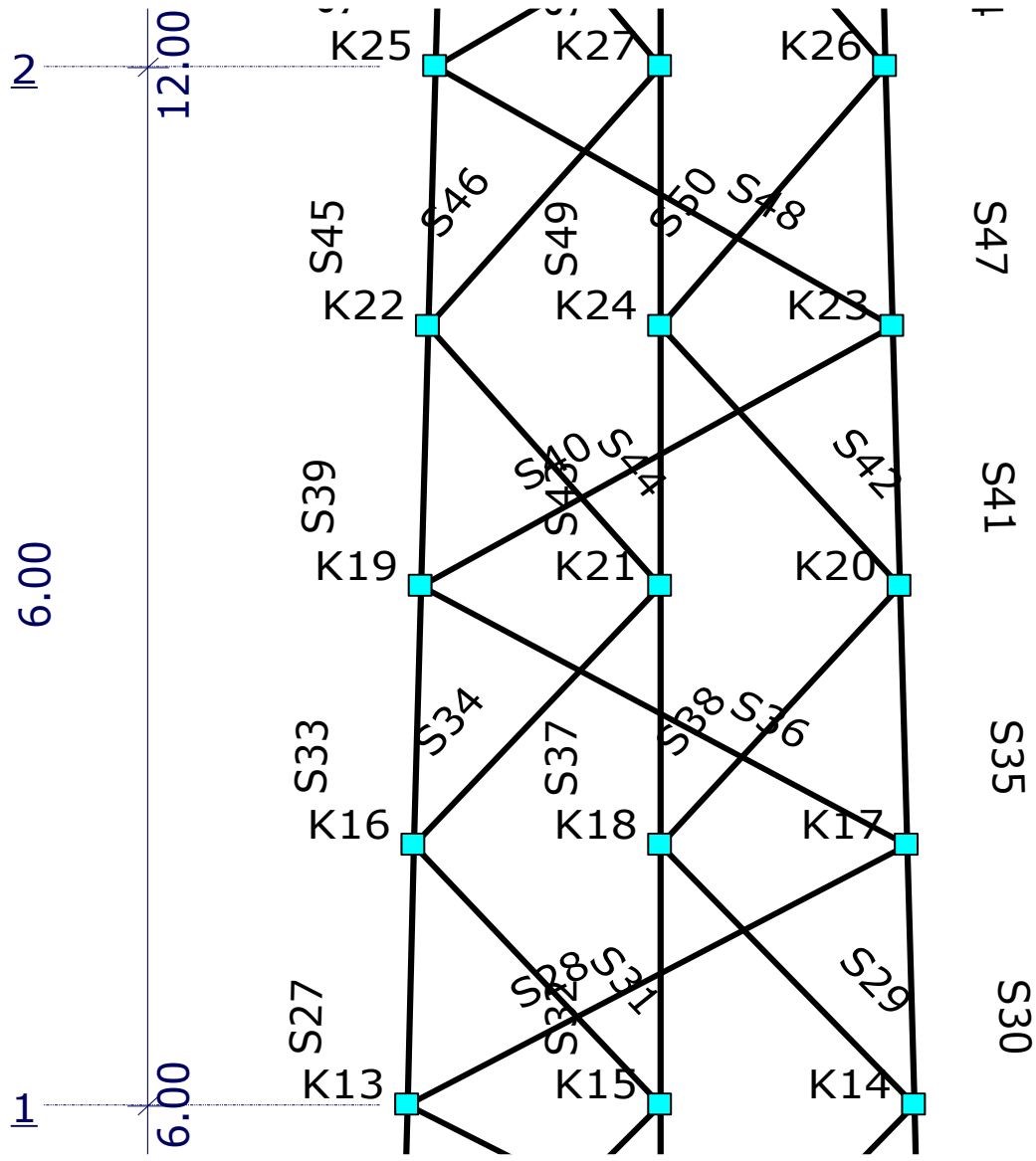
Bijlage 2:

Controle sterkte

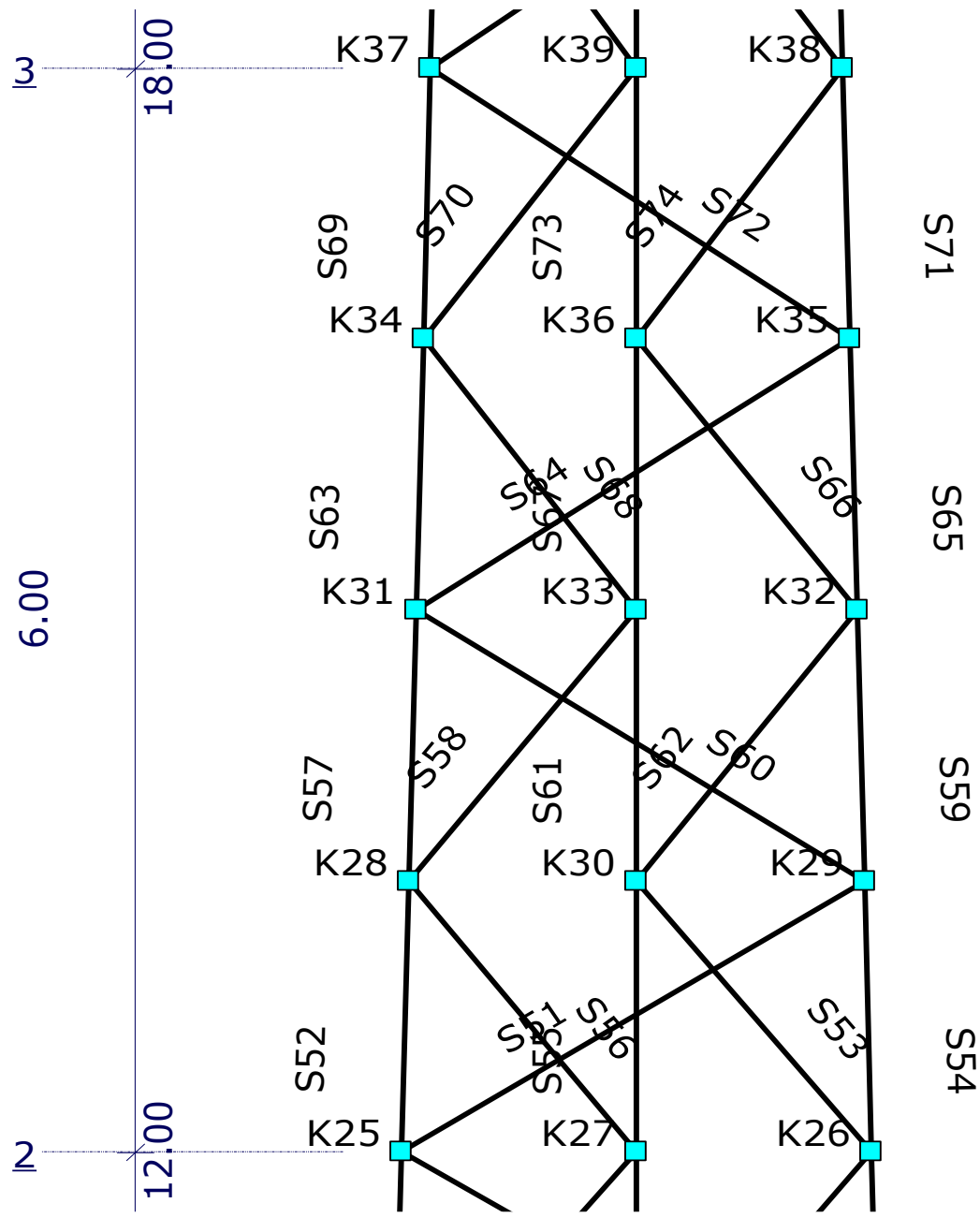
Sectie 1:



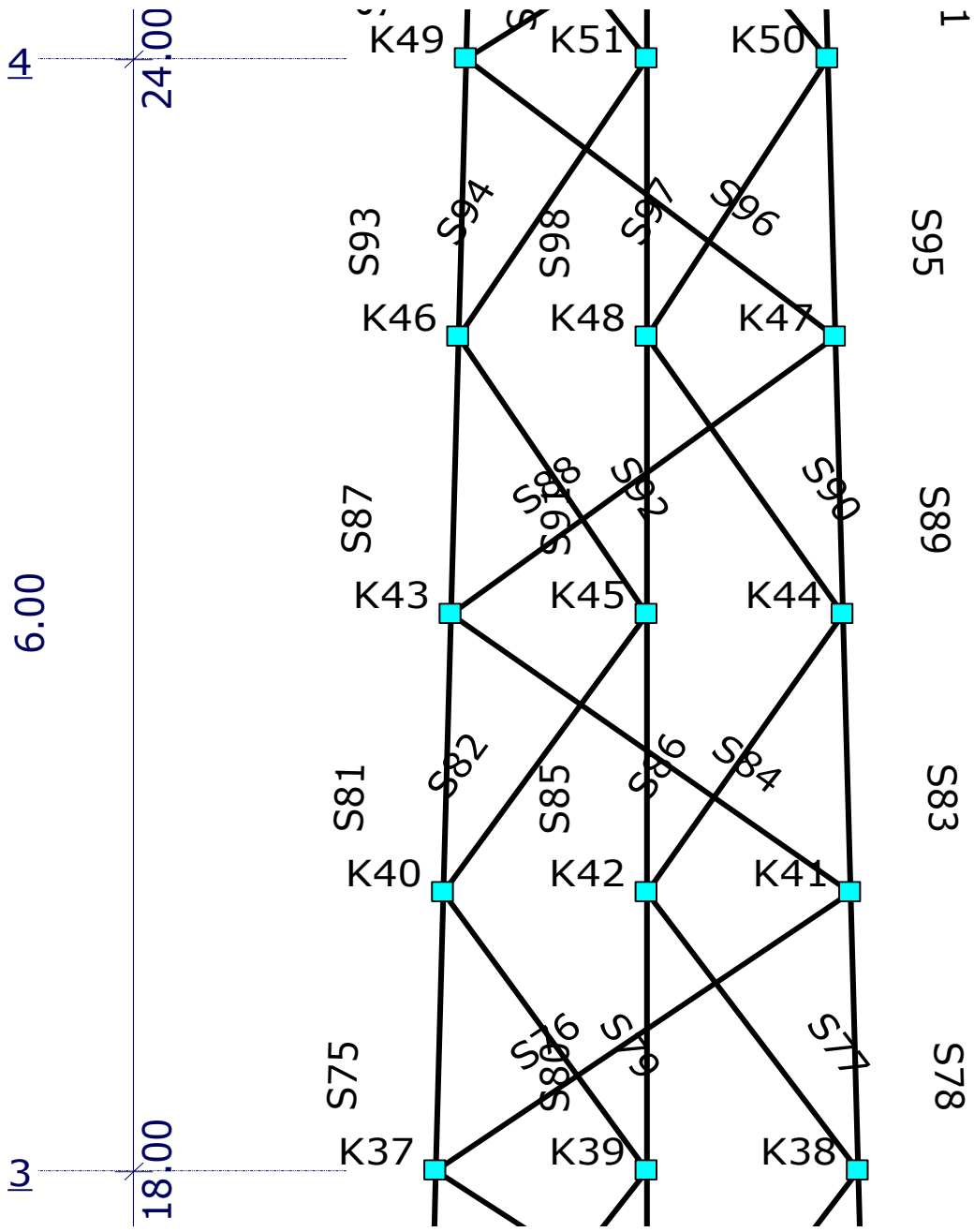
Sectie 2:


2
1
12.00
6.00
6.00
K25
K27
K26
K22
K24
K23
K19
K21
K20
K16
K18
K17
K13
K15
K14
S45
S46
S49
S50
S48
S47
S39
S40
S43
S44
S42
S41
S33
S34
S37
S38
S36
S35
S27
S28
S31
S29
S30

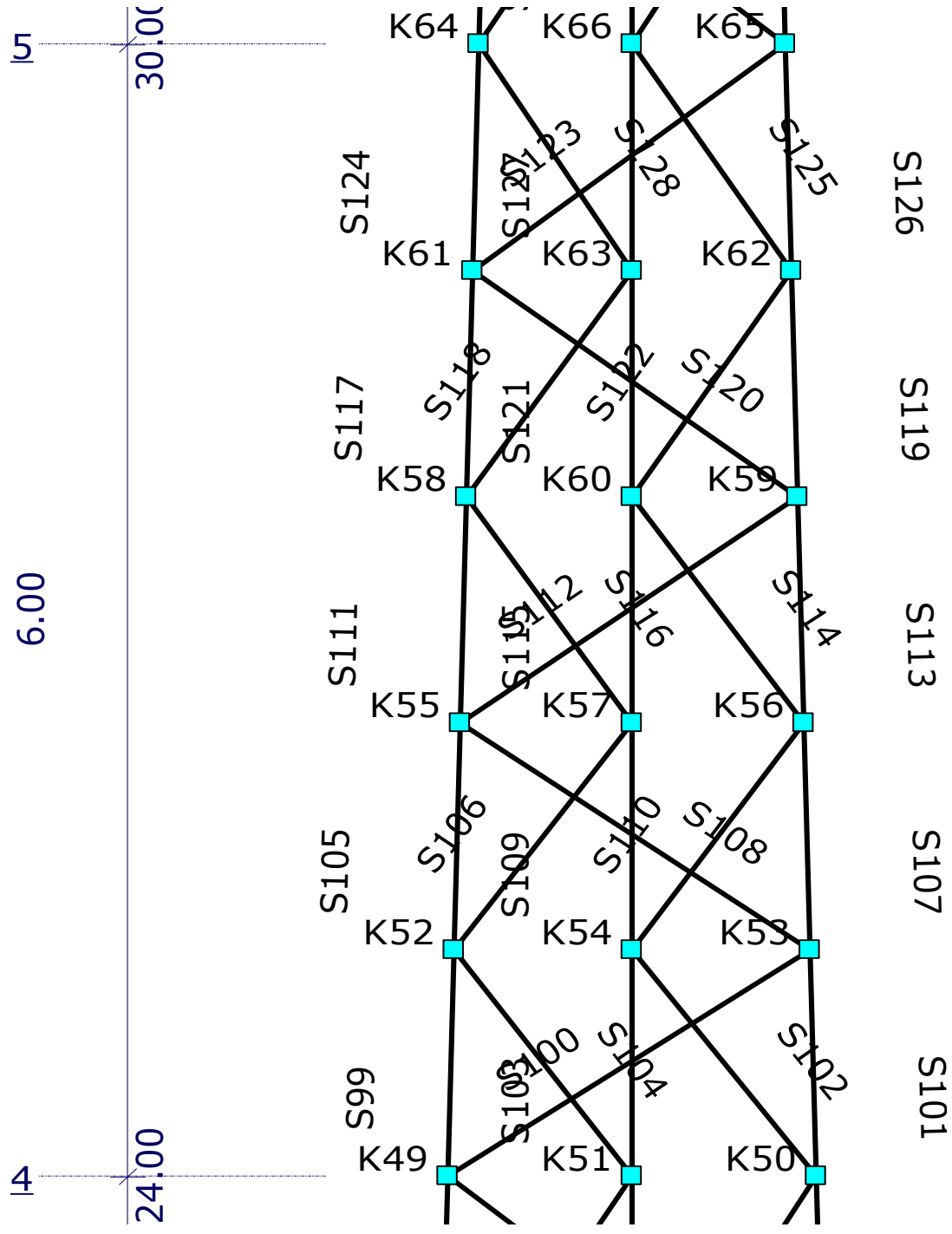
Sectie 3:


3
18.00
6.00
12.00
2
K37
K39
K38
K34
K36
K35
K31
K33
K32
K28
K30
K29
K25
K27
K26
S69
S70
S73
S74
S72
S71
S63
S67
S64
S68
S66
S65
S57
S58
S61
S62
S60
S59
S52
S55
S56
S53
S54

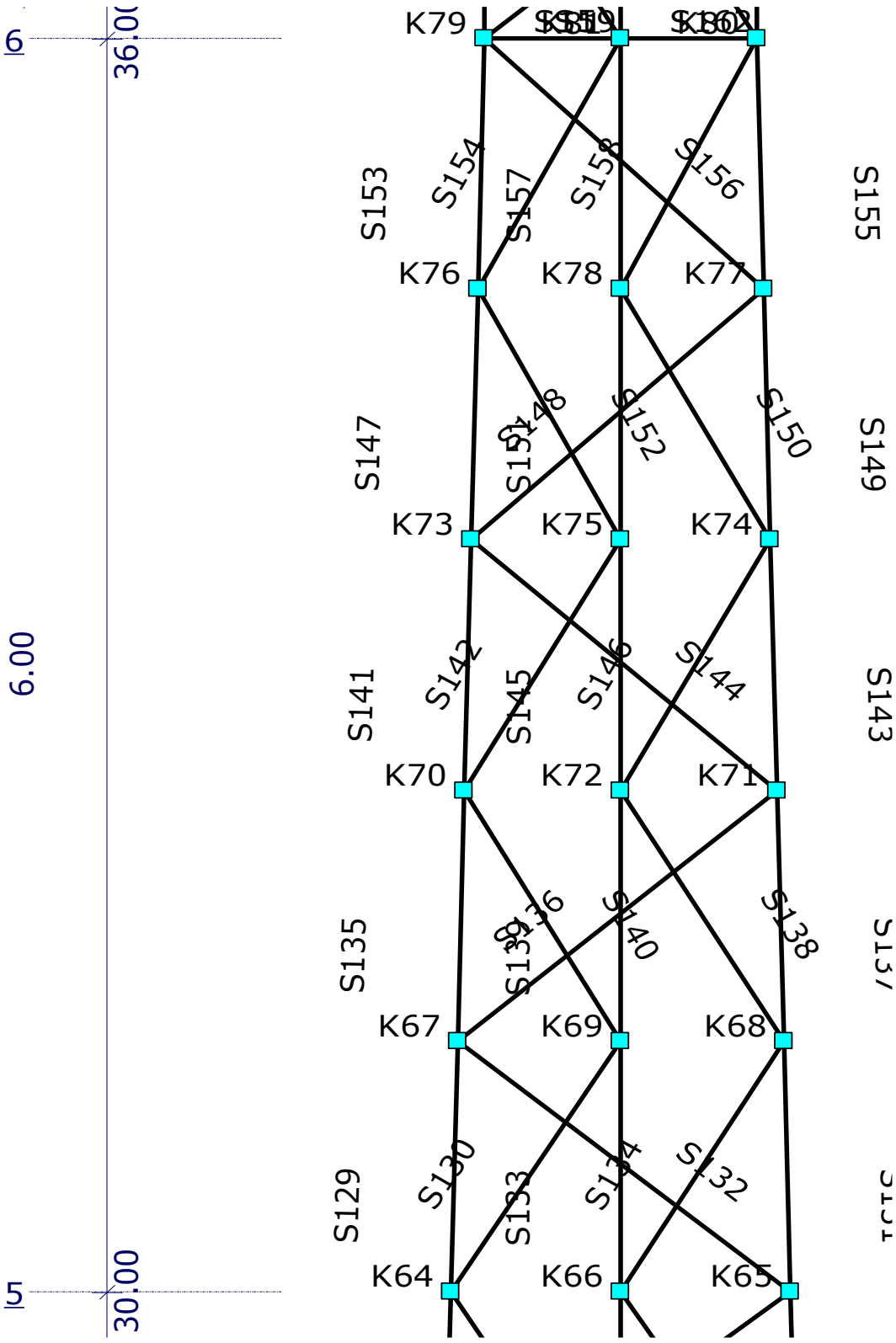
Sectie 4:


4
24.00
6.00
3
18.00
K49
K51
K50
K46
K48
K47
K43
K45
K44
K40
K42
K41
K37
K39
K38
S93
S94
S98
S97
S96
S95
S87
S88
S92
S90
S89
S81
S82
S85
S84
S83
S75
S76
S79
S74
S78

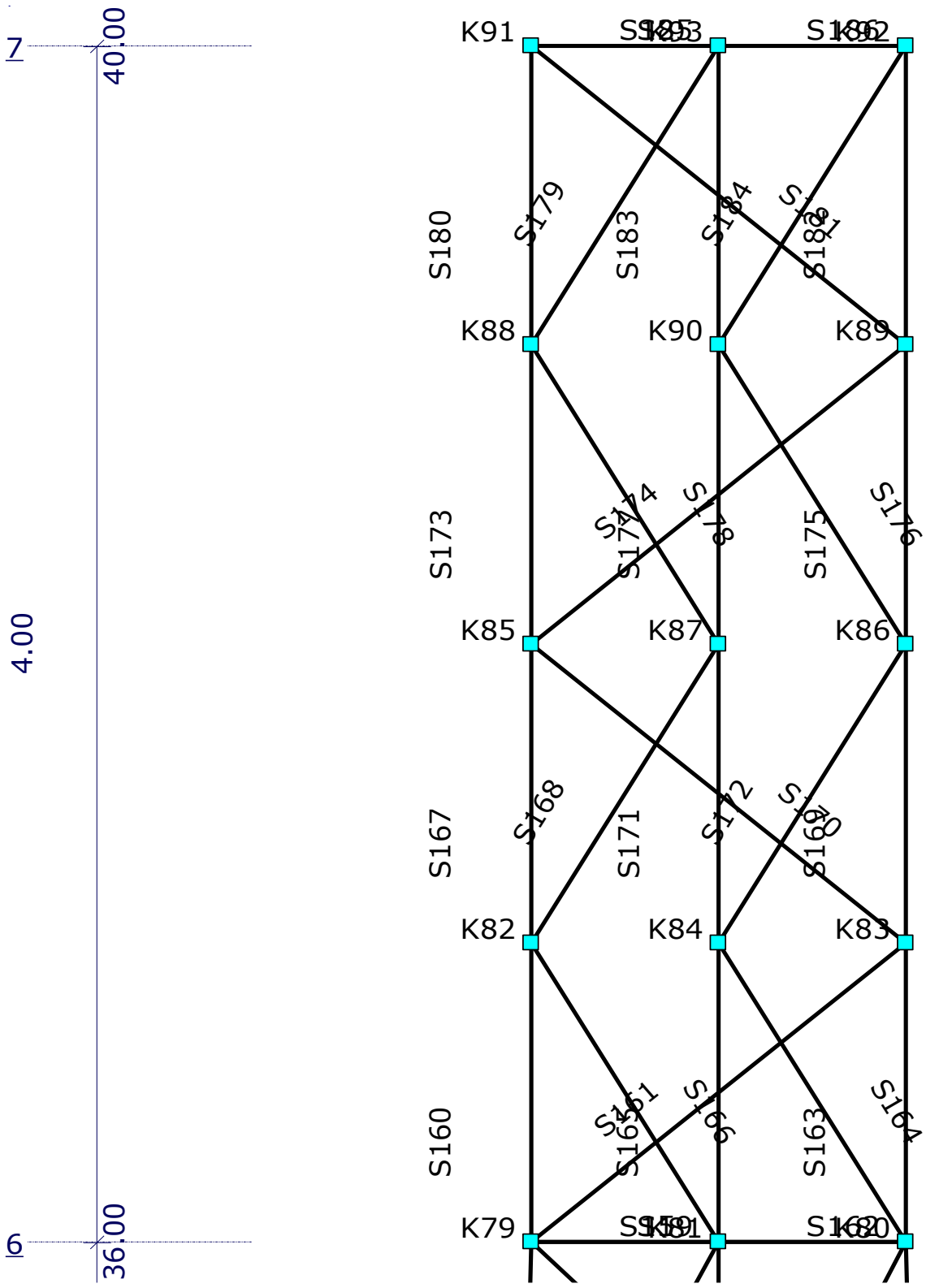
Sectie 5:


5
30.00
6.00
4
24.00
K64
K66
K65
K61
K63
K62
K58
K60
K59
K55
K57
K56
K52
K54
K53
K49
K51
K50
S124
S123
S127
S128
S125
S126
S117
S118
S121
S122
S120
S119
S111
S112
S115
S116
S114
S113
S105
S106
S109
S110
S108
S107
S99
S100
S103
S104
S102
S101

Sectie 6:


6
36.00
6.00
5
30.00
K79
K76
K78
K77
K73
K75
K74
K70
K72
K71
K67
K69
K68
K64
K66
K65
S153
S154
S157
S158
S156
S155
S147
S148
S151
S152
S150
S149
S141
S142
S145
S146
S144
S143
S135
S136
S139
S140
S138
S137
S129
S130
S133
S134
S132
S131

Sectie 7:


7
40.00
4.00
6
36.00
K91
K88
K90
K89
K85
K87
K86
K82
K84
K83
K79
S180
S179
S183
S184
S185
S186
S173
S174
S177
S178
S175
S176
S167
S168
S171
S172
S169
S170
S160
S161
S162
S163
S164

Projectnaam	VFZ	Projectnummer	
Omschrijving	Controle sterkte	Constructeur	Ing. A. Azaroual
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm

CONSTRUCTIEGEGEVENS

Projecttype	Knopen	Staven	Opleggingen	Profielen	Bel.gev.	Bel.comb.
3D-Raamwerk	93	186	3	16	3	8

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	It	Iy	Iz	Materiaal	Hoek
P1	B219x10	6.5659e-03	7.1866e-05	3.5933e-05	3.5933e-05	S355	0.0
P2	B88.9x3.2	8.6155e-04	1.5841e-06	7.9206e-07	7.9206e-07	S235	0.0
P5	B168.3x8	4.0288e-03	2.5945e-05	1.2973e-05	1.2973e-05	S355	0.0
P6	B82.5x3.2	7.9721e-04	1.2554e-06	6.2768e-07	6.2768e-07	S235	0.0
P9	B139.7x5	2.1159e-03	9.6108e-06	4.8054e-06	4.8054e-06	S355	0.0
P10	B60.3x2.9	5.2295e-04	4.3185e-07	2.1592e-07	2.1592e-07	S235	0.0
P15	B114.3x5	1.7169e-03	5.1384e-06	2.5692e-06	2.5692e-06	S355	0.0
P16	B48.3x2.6	3.7328e-04	1.9553e-07	9.7765e-08	9.7765e-08	S235	0.0
-	-	m2	m4	m4	m4	-	°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR	Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0,219	0,219	0,0100	0,0100	0,0000	0,219	0,000	0,000	Nee	0,000
P2	Nee	0,089	0,089	0,0032	0,0032	0,0000	0,089	0,000	0,000	Nee	0,000
P5	Nee	0,168	0,168	0,0080	0,0080	0,0000	0,168	0,000	0,000	Nee	0,000
P6	Nee	0,083	0,083	0,0032	0,0032	0,0000	0,083	0,000	0,000	Nee	0,000
P9	Nee	0,140	0,140	0,0050	0,0050	0,0000	0,140	0,000	0,000	Nee	0,000
P10	Nee	0,060	0,060	0,0029	0,0029	0,0000	0,060	0,000	0,000	Nee	0,000
P15	Nee	0,114	0,114	0,0050	0,0050	0,0000	0,114	0,000	0,000	Nee	0,000
P16	Nee	0,048	0,048	0,0026	0,0026	0,0000	0,048	0,000	0,000	Nee	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m	-	m

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
S355	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	-	kN/m3	kN/m2	C°m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie			Z	Xr	Yr	Zr	HoekXr	HoekYr	HoekZr
O1	K1	0.000	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	0	0	0
O2	K2	0.000	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	0	0	0
O3	K3	0.000	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	0	0	0
-	-	m	kN/m	kN/m	kN/m	kNm/rad	kNm/rad	kNm/rad	°	°	°

STAVEN

Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Y-B	Z-B	X-E	Y-E	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K79	K80	0.900	-0.520	-36.000	2.100	-0.520	-36.000	1.200	P10	0.000 - L(1.200)
S2	K91	K92	0.900	-0.520	-40.000	2.100	-0.520	-40.000	1.200	P16	0.000 - L(1.200)
S3	K1	K4	0.000	0.000	0.000	0.038	-0.022	-1.500	1.501	P1	0.000 - L(1.501)
S4	K1	K5	0.000	0.000	0.000	2.963	-0.022	-1.500	3.321	P2	0.000 - L(3.321)
S5	K2	K5	3.000	0.000	0.000	2.963	-0.022	-1.500	1.501	P1	0.000 - L(1.501)
S6	K2	K6	3.000	0.000	0.000	1.500	-2.555	-1.500	3.321	P2	0.000 - L(3.321)
S7	K3	K6	1.500	-2.598	0.000	1.500	-2.555	-1.500	1.501	P1	0.000 - L(1.501)
S8	K3	K4	1.500	-2.598	0.000	0.038	-0.022	-1.500	3.321	P2	0.000 - L(3.321)
S9	K4	K7	0.038	-0.022	-1.500	0.075	-0.043	-3.000	1.501	P1	0.000 - L(1.501)
S10	K4	K9	0.038	-0.022	-1.500	1.500	-2.511	-3.000	3.254	P2	0.000 - L(3.254)
S11	K5	K8	2.963	-0.022	-1.500	2.925	-0.043	-3.000	1.501	P1	0.000 - L(1.501)
S12	K5	K7	2.963	-0.022	-1.500	0.075	-0.043	-3.000	3.254	P2	0.000 - L(3.254)
S13	K6	K9	1.500	-2.555	-1.500	1.500	-2.511	-3.000	1.501	P1	0.000 - L(1.501)
S14	K6	K8	1.500	-2.555	-1.500	2.925	-0.043	-3.000	3.254	P2	0.000 - L(3.254)
S15	K7	K10	0.075	-0.043	-3.000	0.113	-0.065	-4.500	1.501	P1	0.000 - L(1.501)
S16	K7	K11	0.075	-0.043	-3.000	2.888	-0.065	-4.500	3.188	P2	0.000 - L(3.188)
S17	K8	K11	2.925	-0.043	-3.000	2.888	-0.065	-4.500	1.501	P1	0.000 - L(1.501)
S18	K8	K12	2.925	-0.043	-3.000	1.500	-2.468	-4.500	3.188	P2	0.000 - L(3.188)
S19	K9	K12	1.500	-2.511	-3.000	1.500	-2.468	-4.500	1.501	P1	0.000 - L(1.501)
S20	K9	K10	1.500	-2.511	-3.000	0.113	-0.065	-4.500	3.188	P2	0.000 - L(3.188)
S21	K10	K13	0.113	-0.065	-4.500	0.150	-0.087	-6.000	1.501	P1	0.000 - L(1.501)

Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Y-B	Z-B	X-E	Y-E	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S22	K10	K15	0.113	-0.065	-4.500	1.500	-2.425	-6.000	3.122	P2	0.000 - L(3.122)
S23	K11	K14	2.888	-0.065	-4.500	2.850	-0.087	-6.000	1.501	P1	0.000 - L(1.501)
S24	K11	K13	2.888	-0.065	-4.500	0.150	-0.087	-6.000	3.122	P2	0.000 - L(3.122)

S25	K12	K15	1.500	-2.468	-4.500	1.500	-2.425	-6.000	1.501 P1	0.000 - L(1.501)
S26	K12	K14	1.500	-2.468	-4.500	2.850	-0.087	-6.000	3.122 P2	0.000 - L(3.122)
S27	K13	K16	0.150	-0.087	-6.000	0.188	-0.108	-7.500	1.501 P1	0.000 - L(1.501)
S28	K13	K17	0.150	-0.087	-6.000	2.813	-0.108	-7.500	3.056 P2	0.000 - L(3.056)
S29	K14	K18	2.850	-0.087	-6.000	1.500	-2.382	-7.500	3.056 P2	0.000 - L(3.056)
S30	K14	K17	2.850	-0.087	-6.000	2.813	-0.108	-7.500	1.501 P1	0.000 - L(1.501)
S31	K15	K16	1.500	-2.425	-6.000	0.188	-0.108	-7.500	3.056 P2	0.000 - L(3.056)
S32	K15	K18	1.500	-2.425	-6.000	1.500	-2.382	-7.500	1.501 P1	0.000 - L(1.501)
S33	K16	K19	0.188	-0.108	-7.500	0.225	-0.130	-9.000	1.501 P1	0.000 - L(1.501)
S34	K16	K21	0.188	-0.108	-7.500	1.500	-2.338	-9.000	2.991 P2	0.000 - L(2.991)
S35	K17	K20	2.813	-0.108	-7.500	2.775	-0.130	-9.000	1.501 P1	0.000 - L(1.501)
S36	K17	K19	2.813	-0.108	-7.500	0.225	-0.130	-9.000	2.991 P2	0.000 - L(2.991)
S37	K18	K21	1.500	-2.382	-7.500	1.500	-2.338	-9.000	1.501 P1	0.000 - L(1.501)
S38	K18	K20	1.500	-2.382	-7.500	2.775	-0.130	-9.000	2.991 P2	0.000 - L(2.991)
S39	K19	K22	0.225	-0.130	-9.000	0.263	-0.152	-10.500	1.501 P1	0.000 - L(1.501)
S40	K19	K23	0.225	-0.130	-9.000	2.738	-0.152	-10.500	2.926 P2	0.000 - L(2.926)
S41	K20	K23	2.775	-0.130	-9.000	2.738	-0.152	-10.500	1.501 P1	0.000 - L(1.501)
S42	K20	K24	2.775	-0.130	-9.000	1.500	-2.295	-10.500	2.926 P2	0.000 - L(2.926)
S43	K21	K24	1.500	-2.338	-9.000	1.500	-2.295	-10.500	1.501 P1	0.000 - L(1.501)
S44	K21	K22	1.500	-2.338	-9.000	0.263	-0.152	-10.500	2.926 P2	0.000 - L(2.926)
S45	K22	K25	0.263	-0.152	-10.500	0.300	-0.173	-12.000	1.501 P1	0.000 - L(1.501)
S46	K22	K27	0.263	-0.152	-10.500	1.500	-2.252	-12.000	2.862 P2	0.000 - L(2.862)
S47	K23	K26	2.738	-0.152	-10.500	2.700	-0.173	-12.000	1.501 P1	0.000 - L(1.501)
S48	K23	K25	2.738	-0.152	-10.500	0.300	-0.173	-12.000	2.862 P2	0.000 - L(2.862)
S49	K24	K27	1.500	-2.295	-10.500	1.500	-2.252	-12.000	1.501 P1	0.000 - L(1.501)
S50	K24	K26	1.500	-2.295	-10.500	2.700	-0.173	-12.000	2.862 P2	0.000 - L(2.862)
S51	K25	K29	0.300	-0.173	-12.000	2.663	-0.195	-13.500	2.799 P6	0.000 - L(2.799)
S52	K25	K28	0.300	-0.173	-12.000	0.338	-0.195	-13.500	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S53	K26	K30	2.700	-0.173	-12.000	1.500	-2.208	-13.500	2.799 P6	0.000 - L(2.799)
S54	K26	K29	2.700	-0.173	-12.000	2.663	-0.195	-13.500	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S55	K27	K30	1.500	-2.252	-12.000	1.500	-2.208	-13.500	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S56	K27	K28	1.500	-2.252	-12.000	0.338	-0.195	-13.500	2.799 P6	0.000 - L(2.799)
S57	K28	K31	0.338	-0.195	-13.500	0.375	-0.217	-15.000	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S58	K28	K33	0.338	-0.195	-13.500	1.500	-2.165	-15.000	2.736 P6	0.000 - L(2.736)
S59	K29	K32	2.663	-0.195	-13.500	2.625	-0.217	-15.000	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S60	K29	K31	2.663	-0.195	-13.500	0.375	-0.217	-15.000	2.736 P6	0.000 - L(2.736)
S61	K30	K33	1.500	-2.208	-13.500	1.500	-2.165	-15.000	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S62	K30	K32	1.500	-2.208	-13.500	2.625	-0.217	-15.000	2.736 P6	0.000 - L(2.736)
S63	K31	K34	0.375	-0.217	-15.000	0.413	-0.238	-16.500	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S64	K31	K35	0.375	-0.217	-15.000	2.588	-0.238	-16.500	2.673 P6	0.000 - L(2.673)
S65	K32	K35	2.625	-0.217	-15.000	2.588	-0.238	-16.500	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S66	K32	K36	2.625	-0.217	-15.000	1.500	-2.122	-16.500	2.673 P6	0.000 - L(2.673)
S67	K33	K36	1.500	-2.165	-15.000	1.500	-2.122	-16.500	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S68	K33	K34	1.500	-2.165	-15.000	0.413	-0.238	-16.500	2.673 P6	0.000 - L(2.673)
S69	K34	K37	0.413	-0.238	-16.500	0.450	-0.260	-18.000	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S70	K34	K39	0.413	-0.238	-16.500	1.500	-2.078	-18.000	2.611 P6	0.000 - L(2.611)
S71	K35	K38	2.588	-0.238	-16.500	2.550	-0.260	-18.000	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S72	K35	K37	2.588	-0.238	-16.500	0.450	-0.260	-18.000	2.611 P6	0.000 - L(2.611)
S73	K36	K39	1.500	-2.122	-16.500	1.500	-2.078	-18.000	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S74	K36	K38	1.500	-2.122	-16.500	2.550	-0.260	-18.000	2.611 P6	0.000 - L(2.611)
S75	K37	K40	0.450	-0.260	-18.000	0.488	-0.281	-19.500	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S76	K37	K41	0.450	-0.260	-18.000	2.513	-0.281	-19.500	2.550 P6	0.000 - L(2.550)
S77	K38	K42	2.550	-0.260	-18.000	1.500	-2.035	-19.500	2.550 P6	0.000 - L(2.550)
S78	K38	K41	2.550	-0.260	-18.000	2.513	-0.281	-19.500	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S79	K39	K40	1.500	-2.078	-18.000	0.488	-0.281	-19.500	2.550 P6	0.000 - L(2.550)
S80	K39	K42	1.500	-2.078	-18.000	1.500	-2.035	-19.500	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S81	K40	K43	0.488	-0.281	-19.500	0.525	-0.303	-21.000	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S82	K40	K45	0.488	-0.281	-19.500	1.500	-1.992	-21.000	2.490 P6	0.000 - L(2.490)
S83	K41	K44	2.513	-0.281	-19.500	2.475	-0.303	-21.000	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S84	K41	K43	2.513	-0.281	-19.500	0.525	-0.303	-21.000	2.490 P6	0.000 - L(2.490)
S85	K42	K45	1.500	-2.035	-19.500	1.500	-1.992	-21.000	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S86	K42	K44	1.500	-2.035	-19.500	2.475	-0.303	-21.000	2.490 P6	0.000 - L(2.490)
S87	K43	K46	0.525	-0.303	-21.000	0.563	-0.325	-22.500	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S88	K43	K47	0.525	-0.303	-21.000	2.438	-0.325	-22.500	2.431 P6	0.000 - L(2.431)
S89	K44	K47	2.475	-0.303	-21.000	2.438	-0.325	-22.500	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S90	K44	K48	2.475	-0.303	-21.000	1.500	-1.949	-22.500	2.431 P6	0.000 - L(2.431)
S91	K45	K48	1.500	-1.992	-21.000	1.500	-1.949	-22.500	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S92	K45	K46	1.500	-1.992	-21.000	0.563	-0.325	-22.500	2.431 P6	0.000 - L(2.431)
S93	K46	K49	0.563	-0.325	-22.500	0.600	-0.346	-24.000	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S94	K46	K51	0.563	-0.325	-22.500	1.500	-1.905	-24.000	2.372 P6	0.000 - L(2.372)
S95	K47	K50	2.438	-0.325	-22.500	2.400	-0.346	-24.000	1.501 P5	0.000 - L(1.501)
S96	K47	K49	2.438	-0.325	-22.500	0.600	-0.346	-24.000	2.372 P6	0.000 - L(2.372)

Projectnaam	VFZ	Projectnummer	
Omschrijving	Controle sterkte	Constructeur	Ing. A. Azaroual
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm

Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Y-B	Z-B	X-E	Y-E	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S97	K48	K50	1.500	-1.949	-22.500	2.400	-0.346	-24.000	2.372	P6	0.000 - L(2.372)
S98	K48	K51	1.500	-1.949	-22.500	1.500	-1.905	-24.000	1.501	P5	0.000 - L(1.501)
S99	K49	K52	0.600	-0.346	-24.000	0.630	-0.364	-25.200	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S100	K49	K53	0.600	-0.346	-24.000	2.370	-0.364	-25.200	2.139	P10	0.000 - L(2.139)
S101	K50	K53	2.400	-0.346	-24.000	2.370	-0.364	-25.200	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S102	K50	K54	2.400	-0.346	-24.000	1.500	-1.871	-25.200	2.139	P10	0.000 - L(2.139)
S103	K51	K54	1.500	-1.905	-24.000	1.500	-1.871	-25.200	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S104	K51	K52	1.500	-1.905	-24.000	0.630	-0.364	-25.200	2.139	P10	0.000 - L(2.139)
S105	K52	K55	0.630	-0.364	-25.200	0.660	-0.381	-26.400	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S106	K52	K57	0.630	-0.364	-25.200	1.500	-1.836	-26.400	2.089	P10	0.000 - L(2.089)
S107	K53	K56	2.370	-0.364	-25.200	2.340	-0.381	-26.400	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S108	K53	K55	2.370	-0.364	-25.200	0.660	-0.381	-26.400	2.089	P10	0.000 - L(2.089)
S109	K54	K57	1.500	-1.871	-25.200	1.500	-1.836	-26.400	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S110	K54	K56	1.500	-1.871	-25.200	2.340	-0.381	-26.400	2.089	P10	0.000 - L(2.089)
S111	K55	K58	0.660	-0.381	-26.400	0.690	-0.398	-27.600	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S112	K55	K59	0.660	-0.381	-26.400	2.310	-0.398	-27.600	2.040	P10	0.000 - L(2.040)
S113	K56	K59	2.340	-0.381	-26.400	2.310	-0.398	-27.600	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S114	K56	K60	2.340	-0.381	-26.400	1.500	-1.801	-27.600	2.040	P10	0.000 - L(2.040)
S115	K57	K60	1.500	-1.836	-26.400	1.500	-1.801	-27.600	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S116	K57	K58	1.500	-1.836	-26.400	0.690	-0.398	-27.600	2.040	P10	0.000 - L(2.040)
S117	K58	K61	0.690	-0.398	-27.600	0.720	-0.416	-28.800	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S118	K58	K63	0.690	-0.398	-27.600	1.500	-1.767	-28.800	1.992	P10	0.000 - L(1.992)
S119	K59	K62	2.310	-0.398	-27.600	2.280	-0.416	-28.800	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S120	K59	K61	2.310	-0.398	-27.600	0.720	-0.416	-28.800	1.992	P10	0.000 - L(1.992)
S121	K60	K63	1.500	-1.801	-27.600	1.500	-1.767	-28.800	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S122	K60	K62	1.500	-1.801	-27.600	2.280	-0.416	-28.800	1.992	P10	0.000 - L(1.992)
S123	K61	K65	0.720	-0.416	-28.800	2.250	-0.433	-30.000	1.945	P10	0.000 - L(1.945)
S124	K61	K64	0.720	-0.416	-28.800	0.750	-0.433	-30.000	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S125	K62	K66	2.280	-0.416	-28.800	1.500	-1.732	-30.000	1.945	P10	0.000 - L(1.945)
S126	K62	K65	2.280	-0.416	-28.800	2.250	-0.433	-30.000	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S127	K63	K66	1.500	-1.767	-28.800	1.500	-1.732	-30.000	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S128	K63	K64	1.500	-1.767	-28.800	0.750	-0.433	-30.000	1.945	P10	0.000 - L(1.945)
S129	K64	K67	0.750	-0.433	-30.000	0.780	-0.450	-31.200	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S130	K64	K69	0.750	-0.433	-30.000	1.500	-1.697	-31.200	1.898	P10	0.000 - L(1.898)
S131	K65	K68	2.250	-0.433	-30.000	2.220	-0.450	-31.200	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S132	K65	K67	2.250	-0.433	-30.000	0.780	-0.450	-31.200	1.898	P10	0.000 - L(1.898)
S133	K66	K69	1.500	-1.732	-30.000	1.500	-1.697	-31.200	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S134	K66	K68	1.500	-1.732	-30.000	2.220	-0.450	-31.200	1.898	P10	0.000 - L(1.898)
S135	K67	K70	0.780	-0.450	-31.200	0.810	-0.468	-32.400	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S136	K67	K71	0.780	-0.450	-31.200	2.190	-0.468	-32.400	1.852	P10	0.000 - L(1.852)
S137	K68	K71	2.220	-0.450	-31.200	2.190	-0.468	-32.400	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S138	K68	K72	2.220	-0.450	-31.200	1.500	-1.663	-32.400	1.852	P10	0.000 - L(1.852)
S139	K69	K72	1.500	-1.697	-31.200	1.500	-1.663	-32.400	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S140	K69	K70	1.500	-1.697	-31.200	0.810	-0.468	-32.400	1.852	P10	0.000 - L(1.852)
S141	K70	K73	0.810	-0.468	-32.400	0.840	-0.485	-33.600	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S142	K70	K75	0.810	-0.468	-32.400	1.500	-1.628	-33.600	1.806	P10	0.000 - L(1.806)
S143	K71	K74	2.190	-0.468	-32.400	2.160	-0.485	-33.600	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S144	K71	K73	2.190	-0.468	-32.400	0.840	-0.485	-33.600	1.806	P10	0.000 - L(1.806)
S145	K72	K75	1.500	-1.663	-32.400	1.500	-1.628	-33.600	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S146	K72	K74	1.500	-1.663	-32.400	2.160	-0.485	-33.600	1.806	P10	0.000 - L(1.806)
S147	K73	K76	0.840	-0.485	-33.600	0.870	-0.502	-34.800	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S148	K73	K77	0.840	-0.485	-33.600	2.130	-0.502	-34.800	1.762	P10	0.000 - L(1.762)
S149	K74	K77	2.160	-0.485	-33.600	2.130	-0.502	-34.800	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S150	K74	K78	2.160	-0.485	-33.600	1.500	-1.593	-34.800	1.762	P10	0.000 - L(1.762)
S151	K75	K78	1.500	-1.628	-33.600	1.500	-1.593	-34.800	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S152	K75	K76	1.500	-1.628	-33.600	0.870	-0.502	-34.800	1.762	P10	0.000 - L(1.762)
S153	K76	K79	0.870	-0.502	-34.800	0.900	-0.520	-36.000	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S154	K76	K81	0.870	-0.502	-34.800	1.500	-1.559	-36.000	1.718	P10	0.000 - L(1.718)
S155	K77	K80	2.130	-0.502	-34.800	2.100	-0.520	-36.000	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S156	K77	K79	2.130	-0.502	-34.800	0.900	-0.520	-36.000	1.718	P10	0.000 - L(1.718)
S157	K78	K81	1.500	-1.593	-34.800	1.500	-1.559	-36.000	1.200	P9	0.000 - L(1.200)
S158	K78	K80	1.500	-1.593	-34.800	2.100	-0.520	-36.000	1.718	P10	0.000 - L(1.718)
S159	K81	K79	1.500	-1.559	-36.000	0.900	-0.520	-36.000	1.200	P10	0.000 - L(1.200)
S160	K79	K82	0.900	-0.520	-36.000	0.900	-0.520	-37.000	1.000	P15	0.000 - L(1.000)
S161	K79	K83	0.900	-0.520	-36.000	2.100	-0.520	-37.000	1.562	P16	0.000 - L(1.562)
S162	K80	K81	2.100	-0.520	-36.000	1.500	-1.559	-36.000	1.200	P10	0.000 - L(1.200)
S163	K80	K83	2.100	-0.520	-36.000	2.100	-0.520	-37.000	1.000	P15	0.000 - L(1.000)
S164	K80	K84	2.100	-0.520	-36.000	1.500	-1.559	-37.000	1.562	P16	0.000 - L(1.562)
S165	K81	K84	1.500	-1.559	-36.000	1.500	-1.559	-37.000	1.000	P15	0.000 - L(1.000)
S166	K81	K82	1.500	-1.559	-36.000	0.900	-0.520	-37.000	1.562	P16	0.000 - L(1.562)
S167	K82	K85	0.900	-0.520	-37.000	0.900	-0.520	-38.000	1.000	P15	0.000 - L(1.000)

S168	K82	K87	0.900	-0.520	-37.000	1.500	-1.559	-38.000	1.562 P16	0.000 - L(1.562)
S169	K83	K86	2.100	-0.520	-37.000	2.100	-0.520	-38.000	1.000 P15	0.000 - L(1.000)
S170	K83	K85	2.100	-0.520	-37.000	0.900	-0.520	-38.000	1.562 P16	0.000 - L(1.562)
S171	K84	K87	1.500	-1.559	-37.000	1.500	-1.559	-38.000	1.000 P15	0.000 - L(1.000)

Staaf	**Knoop B**	**Knoop E**	**X-B**	**Y-B**	**Z-B**	**X-E**	**Y-E**	**Z-E**	**Lengte**	**Profiel**	**Positie**
S172	K84	K86	1.500	-1.559	-37.000	2.100	-0.520	-38.000	1.562	P16	0.000 - L(1.562)
S173	K85	K88	0.900	-0.520	-38.000	0.900	-0.520	-39.000	1.000	P15	0.000 - L(1.000)
S174	K85	K89	0.900	-0.520	-38.000	2.100	-0.520	-39.000	1.562	P16	0.000 - L(1.562)
S175	K86	K89	2.100	-0.520	-38.000	2.100	-0.520	-39.000	1.000	P15	0.000 - L(1.000)
S176	K86	K90	2.100	-0.520	-38.000	1.500	-1.559	-39.000	1.562	P16	0.000 - L(1.562)
S177	K87	K90	1.500	-1.559	-38.000	1.500	-1.559	-39.000	1.000	P15	0.000 - L(1.000)
S178	K87	K88	1.500	-1.559	-38.000	0.900	-0.520	-39.000	1.562	P16	0.000 - L(1.562)
S179	K88	K93	0.900	-0.520	-39.000	1.500	-1.559	-40.000	1.562	P16	0.000 - L(1.562)
S180	K88	K91	0.900	-0.520	-39.000	0.900	-0.520	-40.000	1.000	P15	0.000 - L(1.000)
S181	K89	K91	2.100	-0.520	-39.000	0.900	-0.520	-40.000	1.562	P16	0.000 - L(1.562)
S182	K89	K92	2.100	-0.520	-39.000	2.100	-0.520	-40.000	1.000	P15	0.000 - L(1.000)
S183	K90	K93	1.500	-1.559	-39.000	1.500	-1.559	-40.000	1.000	P15	0.000 - L(1.000)
S184	K90	K92	1.500	-1.559	-39.000	2.100	-0.520	-40.000	1.562	P16	0.000 - L(1.562)
S185	K93	K91	1.500	-1.559	-40.000	0.900	-0.520	-40.000	1.200	P16	0.000 - L(1.200)
S186	K92	K93	2.100	-0.520	-40.000	1.500	-1.559	-40.000	1.200	P16	0.000 - L(1.200)
-	-	-	m	m	m	m	m	m	m	-	-

SCHARNIEREN

Staaf	**Positie**	**Oplegg.**	**Scharnier**				
					Xr	**Yr**	**Zr**
S1	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S10	0.000	A6	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(3.254)	A2	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S100	0.000	A50	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(2.139)	A2	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S101	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S102	0.000	A51	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(2.139)	A2	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S103	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S104	0.000	A52	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(2.139)	A2	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S105	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S106	0.000	A54	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(2.089)	A2	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S107	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S108	0.000	A53	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(2.089)	A2	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S109	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast

Projectnaam	VFZ			Projectnummer					
Omschrijving	Controle sterkte			Constructeur			Ing. A. Azaroual		
Opdrachtgever				Eenheden			m, kN, kNm		
				Vast					
	L(1.200)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
				Vast					
S11	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
				Vast					
	L(1.501)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
				Vast					
S110	0.000	A55	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
				Vast					
	L(2.089)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
				Vast					
S111	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
				Vast					
	L(1.200)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
				Vast					
S112	0.000	A56	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
				Vast					
	L(2.040)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
				Vast					
S113	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
				Vast					
	L(1.200)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
				Vast					
S114	0.000	A57	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
				Vast					
	L(2.040)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
				Vast					
S115	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
				Vast					
	L(1.200)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
				Vast					
S116	0.000	A58	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
				Vast					
	L(2.040)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
				Vast					
S117	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
				Vast					
	L(1.200)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
				Vast					
S118	0.000	A60	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
				Vast					
	L(1.992)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
Staaf	**Positie**			**Scharnier**					
		Oplegg.					**Xr**	**Yr**	**Zr**
				Vast					
S119	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
				Vast					
	L(1.200)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
				Vast					
S12	0.000	A5	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
				Vast					
	L(3.254)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
				Vast					
S120	0.000	A59	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
				Vast					
	L(1.992)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
				Vast					
S121	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
				Vast					
	L(1.200)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
				Vast					
S122	0.000	A61	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
				Vast					
	L(1.992)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
				Vast					
S123	0.000	A62	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
				Vast					
	L(1.945)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
				Vast					
S124	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
				Vast					
	L(1.200)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	

Projectnaam	VFZ			Projectnummer				
Omschrijving	Controle sterkte			Constructeur			Ing. A. Azaroual	
Opdrachtgever				Eenheden			m, kN, kNm	
S125	0.000	A63	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(1.945)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S126	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S127	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S128	0.000	A64	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(1.945)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S129	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S13	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S130	0.000	A66	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(1.898)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S131	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S132	0.000	A65	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(1.898)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S133	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S134	0.000	A67	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(1.898)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S135	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S136	0.000	A68	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(1.852)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S137	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S138	0.000	A69	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(1.852)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S139	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S14	0.000	A7	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(3.254)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S140	0.000	A70	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(1.852)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S141	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast

	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S142	0.000	A72	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(1.806)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S143	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S144	0.000	A71	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(1.806)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S145	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast

Staaf	**Positie**		**Oplegg.**	**Scharnier**		**Xr**	**Yr**	**Zr**
S146	0.000	A73	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(1.806)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S147	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S148	0.000	A74	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(1.762)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S149	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S15	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S150	0.000	A75	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(1.762)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S151	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S152	0.000	A76	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(1.762)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S153	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S154	0.000	A78	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(1.718)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S155	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S156	0.000	A77	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(1.718)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S157	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast

	L(1.200)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast
				Vast				
S158	0.000	A79	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij
				Vast				
	L(1.718)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij
				Vast				
S159	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast
				Vast				
	L(1.200)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast
				Vast				
S16	0.000	A8	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij
				Vast				
	L(3.188)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij
				Vast				
S160	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast
				Vast				
	L(1.000)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast
				Vast				
S161	0.000	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij
				Vast				
	L(1.562)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij
				Vast				
S162	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast
				Vast				
	L(1.200)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast
				Vast				
S163	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast
				Vast				
	L(1.000)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast
				Vast				
S164	0.000	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij
				Vast				
	L(1.562)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij
				Vast				
S165	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast
				Vast				
	L(1.000)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast
				Vast				
S166	0.000	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij
				Vast				
	L(1.562)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij
				Vast				
S167	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast
				Vast				
	L(1.000)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast
				Vast				
S168	0.000	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij
				Vast				
	L(1.562)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij
				Vast				
S169	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast
				Vast				
	L(1.000)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast
				Vast				
S17	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast
				Vast				
	L(1.501)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast
				Vast				
S170	0.000	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij
				Vast				
	L(1.562)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij
				Vast				
S171	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast
				Vast				
	L(1.000)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast
				Vast				
S172	0.000	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij
				Vast				
	L(1.562)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij

Staaf	**Positie**		**Scharnier**			
	Oplegg.			**Xr**	**Yr**	**Zr**

Projectnaam	VFZ			Projectnummer					
Omschrijving	Controle sterkte			Constructeur			Ing. A. Azaroual		
Opdrachtgever				Eenheden			m, kN, kNm		
S173	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.000)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S174	0.000	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
	L(1.562)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
S175	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.000)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S176	0.000	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
	L(1.562)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
S177	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.000)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S178	0.000	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
	L(1.562)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
S179	0.000	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
	L(1.562)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
S18	0.000	A9	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
	L(3.188)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
S180	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.000)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S181	0.000	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
	L(1.562)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
S182	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.000)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S183	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.000)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S184	0.000	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
	L(1.562)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
S185	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S186	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S19	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S2	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S20	0.000	A10	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
	L(3.188)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
S21	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast

Projectnaam	VFZ				Projectnummer				
Omschrijving	Controle sterkte				Constructeur		Ing. A. Azaroual		
Opdrachtgever					Eenheden		m, kN, kNm		
					Vast				
	L(1.501)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
					Vast				
S22	0.000	A12	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
					Vast				
	L(3.122)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
					Vast				
S23	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
					Vast				
	L(1.501)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
					Vast				
S24	0.000	A11	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
					Vast				
	L(3.122)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
					Vast				
S25	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
					Vast				
	L(1.501)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
					Vast				
S26	0.000	A13	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
					Vast				
	L(3.122)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
					Vast				
S27	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
					Vast				
	L(1.501)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
					Vast				
S28	0.000	A14	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
					Vast				
	L(3.056)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
					Vast				
S29	0.000	A15	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
					Vast				
	L(3.056)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
					Vast				
S3	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
					Vast				
	L(1.501)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
					Vast				
S30	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
					Vast				
	L(1.501)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
					Vast				
S31	0.000	A16	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
					Vast				
	L(3.056)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
Staaf	**Positie**				**Scharnier**				
		Oplegg.					**Xr**	**Yr**	**Zr**
					Vast				
S32	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
					Vast				
	L(1.501)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
					Vast				
S33	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
					Vast				
	L(1.501)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
					Vast				
S34	0.000	A18	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
					Vast				
	L(2.991)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
					Vast				
S35	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
					Vast				
	L(1.501)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
					Vast				
S36	0.000	A17	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
					Vast				
	L(2.991)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	
					Vast				
S37	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	
					Vast				

Projectnaam	VFZ			Projectnummer					
Omschrijving	Controle sterkte			Constructeur			Ing. A. Azaroual		
Opdrachtgever				Eenheden			m, kN, kNm		
	L(1.501)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S38	0.000	A19	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
	L(2.991)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
S39	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S4	0.000	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
	L(3.321)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
S40	0.000	A20	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
	L(2.926)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
S41	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S42	0.000	A21	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
	L(2.926)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
S43	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S44	0.000	A22	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
	L(2.926)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
S45	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S46	0.000	A24	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
	L(2.862)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
S47	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S48	0.000	A23	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
	L(2.862)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
S49	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S5	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S50	0.000	A25	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
	L(2.862)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
S51	0.000	A26	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
	L(2.799)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
S52	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S53	0.000	A27	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast
	L(2.799)	A2	Vast		Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast

Projectnaam	VFZ			Projectnummer				
Omschrijving	Controle sterkte			Constructeur			Ing. A. Azaroual	
Opdrachtgever				Eenheden			m, kN, kNm	

S54	0.000	A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S55	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S56	0.000	A28	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(2.799)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S57	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S58	0.000	A30	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(2.736)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S59	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast

Staaf	**Positie**			**Scharnier**				
		Oplegg.				**Xr**	**Yr**	**Zr**
S6	0.000	A3	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(3.321)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S60	0.000	A29	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(2.736)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S61	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S62	0.000	A31	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(2.736)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S63	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S64	0.000	A32	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(2.673)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S65	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S66	0.000	A33	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(2.673)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S67	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S68	0.000	A34	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(2.673)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S69	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S7	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast

Projectnaam	VFZ			Projectnummer					
Omschrijving	Controle sterkte			Constructeur			Ing. A. Azaroual		
Opdrachtgever				Eenheden			m, kN, kNm		
	L(1.501) A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	
S70	0.000 A36	Vast		Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	
	L(2.611) A2	Vast		Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	
S71	0.000 A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	
	L(1.501) A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	
S72	0.000 A35	Vast		Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	
	L(2.611) A2	Vast		Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	
S73	0.000 A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	
	L(1.501) A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	
S74	0.000 A37	Vast		Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	
	L(2.611) A2	Vast		Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	
S75	0.000 A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	
	L(1.501) A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	
S76	0.000 A38	Vast		Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	
	L(2.550) A2	Vast		Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	
S77	0.000 A39	Vast		Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	
	L(2.550) A2	Vast		Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	
S78	0.000 A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	
	L(1.501) A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	
S79	0.000 A40	Vast		Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	
	L(2.550) A2	Vast		Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	
S8	0.000 A4	Vast		Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	
	L(3.321) A2	Vast		Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	
S80	0.000 A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	
	L(1.501) A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	
S81	0.000 A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	
	L(1.501) A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	
S82	0.000 A42	Vast		Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	
	L(2.490) A2	Vast		Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	
S83	0.000 A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	
	L(1.501) A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	
S84	0.000 A41	Vast		Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	
	L(2.490) A2	Vast		Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	
S85	0.000 A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	
	L(1.501) A1	Vast		Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	
S86	0.000 A43	Vast		Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	
	L(2.490) A2	Vast		Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	

Projectnaam	VFZ	Projectnummer	
Omschrijving	Controle sterkte	Constructeur	Ing. A. Azaroual
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm

Staaf	Positie	Oplegg.		Scharnier		Xr	Yr	Zr
S87	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S88	0.000	A44	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(2.431)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S89	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S9	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S90	0.000	A45	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(2.431)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S91	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S92	0.000	A46	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(2.431)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S93	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S94	0.000	A48	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(2.372)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S95	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S96	0.000	A47	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(2.372)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S97	0.000	A49	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
	L(2.372)	A2	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S98	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.501)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S99	0.000	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(1.200)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
-	m	-	kN/m	kN/m	kN/m	kNm/rad	kNm/rad	kNm/rad

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob UGT/GGT
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Wind X	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		1.00/1.00
B.G.3	Wind Y	Niet gedefinieerd			N.v.t.	N.v.t.				

BELASTINGSGEVALLEN

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.1: Permanent						

Projectnaam	VFZ	Projectnummer	
Omschrijving	Controle sterkte	Constructeur	Ing. A. Azaroual
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm

qG	0.52 (1.00x)	0.52 (1.00x)	0.000	1.501(L)	Z"	S3,S5,S7,S9,S11, S13,S15,S17,S19, S21,S23,S25,S27, S30,S32-S33,S35, S37,S39,S41,S43,S45,S47,S49
qG	0.07 (1.00x)	0.07 (1.00x)	0.000	3.321(L)	Z"	S4,S6,S8
qG	0.07 (1.00x)	0.07 (1.00x)	0.000	3.254(L)	Z"	S10,S12,S14
qG	0.07 (1.00x)	0.07 (1.00x)	0.000	3.188(L)	Z"	S16,S18,S20
qG	0.07 (1.00x)	0.07 (1.00x)	0.000	3.122(L)	Z"	S22,S24,S26
qG	0.07 (1.00x)	0.07 (1.00x)	0.000	3.056(L)	Z"	S28-S29,S31
qG	0.07 (1.00x)	0.07 (1.00x)	0.000	2.991(L)	Z"	S34,S36,S38
qG	0.07 (1.00x)	0.07 (1.00x)	0.000	2.926(L)	Z"	S40,S42,S44
qG	0.07 (1.00x)	0.07 (1.00x)	0.000	2.862(L)	Z"	S46,S48,S50
qG	0.32 (1.00x)	0.32 (1.00x)	0.000	1.501(L)	Z"	S52,S54-S55,S57, S59,S61,S63,S65, S67,S69,S71,S73, S75,S78,S80-S81, S83,S85,S87,S89,S91,S93,S95,S98
qG	0.06 (1.00x)	0.06 (1.00x)	0.000	2.799(L)	Z"	S51,S53,S56
qG	0.06 (1.00x)	0.06 (1.00x)	0.000	2.736(L)	Z"	S58,S60,S62
qG	0.06 (1.00x)	0.06 (1.00x)	0.000	2.673(L)	Z"	S64,S66,S68
qG	0.06 (1.00x)	0.06 (1.00x)	0.000	2.611(L)	Z"	S70,S72,S74
qG	0.06 (1.00x)	0.06 (1.00x)	0.000	2.550(L)	Z"	S76-S77,S79

Type	**Beginwaarde**	**Eindwaarde**	**Beginafstand**	**Eindafstand**	**Richting**	**Staaf of knoop**
B.G.1: Permanent						
qG	0.06 (1.00x)	0.06 (1.00x)	0.000	2.490(L)	Z"	S82,S84,S86
qG	0.06 (1.00x)	0.06 (1.00x)	0.000	2.431(L)	Z"	S88,S90,S92
qG	0.06 (1.00x)	0.06 (1.00x)	0.000	2.372(L)	Z"	S94,S96-S97
qG	0.17 (1.00x)	0.17 (1.00x)	0.000	1.200(L)	Z"	S99,S101,S103, S105,S107,S109, S111,S113,S115, S117,S119,S121, S124,S126-S127, S129,S131,S133, S135,S137,S139, S141,S143,S145, S147,S149,S151,S153,S155,S157
qG	0.04 (1.00x)	0.04 (1.00x)	0.000	2.139(L)	Z"	S100,S102,S104
qG	0.04 (1.00x)	0.04 (1.00x)	0.000	2.089(L)	Z"	S106,S108,S110
qG	0.04 (1.00x)	0.04 (1.00x)	0.000	2.040(L)	Z"	S112,S114,S116
qG	0.04 (1.00x)	0.04 (1.00x)	0.000	1.992(L)	Z"	S118,S120,S122
qG	0.04 (1.00x)	0.04 (1.00x)	0.000	1.945(L)	Z"	S123,S125,S128
qG	0.04 (1.00x)	0.04 (1.00x)	0.000	1.898(L)	Z"	S130,S132,S134
qG	0.04 (1.00x)	0.04 (1.00x)	0.000	1.852(L)	Z"	S136,S138,S140
qG	0.04 (1.00x)	0.04 (1.00x)	0.000	1.806(L)	Z"	S142,S144,S146
qG	0.04 (1.00x)	0.04 (1.00x)	0.000	1.762(L)	Z"	S148,S150,S152
qG	0.04 (1.00x)	0.04 (1.00x)	0.000	1.718(L)	Z"	S154,S156,S158
qG	0.04 (1.00x)	0.04 (1.00x)	0.000	1.200(L)	Z"	S1,S159,S162
qG	0.13 (1.00x)	0.13 (1.00x)	0.000	1.000(L)	Z"	S160,S163,S165, S167,S169,S171, S173,S175,S177,S180,S182-S183
qG	0.03 (1.00x)	0.03 (1.00x)	0.000	1.200(L)	Z"	S185-S186
qG	0.03 (1.00x)	0.03 (1.00x)	0.000	1.200(L)	Z"	S2
qG	0.03 (1.00x)	0.03 (1.00x)	0.000	1.562(L)	Z"	S161,S170,S174,S181
qG	0.03 (1.00x)	0.03 (1.00x)	0.000	1.562(L)	Z"	S166
qG	0.03 (1.00x)	0.03 (1.00x)	0.000	1.562(L)	Z"	S168
qG	0.03 (1.00x)	0.03 (1.00x)	0.000	1.562(L)	Z"	S178
qG	0.03 (1.00x)	0.03 (1.00x)	0.000	1.562(L)	Z"	S179
qG	0.03 (1.00x)	0.03 (1.00x)	0.000	1.562(L)	Z"	S164
qG	0.03 (1.00x)	0.03 (1.00x)	0.000	1.562(L)	Z"	S172
qG	0.03 (1.00x)	0.03 (1.00x)	0.000	1.562(L)	Z"	S176
qG	0.03 (1.00x)	0.03 (1.00x)	0.000	1.562(L)	Z"	S184
N	0.24				Z	K43-K45,K58-K60,K91-K93
N	1.36				Z	K88-K90

N	0.67				Z	K79-K81
N	0.18				Z	K73-K75
N	0.99				Z	K64-K66,K70-K72
N	0.51				Z	K55-K57
N	1.01				Z	K49-K51
N	1.16				Z	K40-K42
Som lasten	**X:**	**0,00 kN**	**Y: 0.00 kN**	**Z:**	**72,39 kN**	
B.G.2: Wind X						
q	0.37	0.37	0.000	1.500(L)	X	S3,S5,S9,S11,S15,S17,S21,S23
q	0.37	0.37	0.000	1.501(L)	X	S7,S13,S19,S25
q	0.46	0.46	0.000	1.500(L)	X	S27,S30,S33,S35, S39,S41,S45,S47, S52,S54,S57,S59, S63,S65,S69,S71,S80,S85,S91,S98
q	0.46	0.46	0.000	1.501(L)	X	S32,S37,S43,S49
q	0.44	0.44	0.000	1.501(L)	X	S55,S61,S67,S73
q	0.49	0.49	0.000	1.500(L)	X	S75,S78,S81,S83,S87,S89,S93,S95
q	0.45	0.45	0.000	1.200(L)	X	S99,S101,S105, S107,S111,S113, S117,S119,S124,S126
q	0.39	0.39	0.000	1.200(L)	X	S103,S109,S115,S121,S127
q	0.46	0.46	0.000	1.200(L)	X	S129,S131,S135, S137,S141,S143, S147,S149,S153,S155
q	0.39	0.39	0.000	1.200(L)	X	S133,S139,S145,S151,S157,S160
q	0.50	0.50	0.000	1.000(L)	X	S163,S165,S167, S169,S173,S175,S180,S182
q	0.40	0.40	0.000	1.000(L)	X	S171,S177,S183

Type	**Beginwaarde**	**Eindwaarde**	**Beginafstand**	**Eindafstand**	**Richting**	**Staaf of knoop**
B.G.2: Wind X						
N	0.51				X	K91-K93
N	1.81				X	K88-K89
N	1.33				X	K90
N	0.57				X	K57,K79-K80
N	0.40				X	K81
N	0.33				X	K73-K75
N	1.41				X	K70-K71
N	0.86				X	K72
N	1.37				X	K64-K65
N	0.84				X	K66
N	0.46				X	K58-K60
N	0.81				X	K55-K56
N	1.65				X	K49-K50
N	1.23				X	K51
N	0.43				X	K43-K45
N	1.54				X	K40-K41
N	0.95				X	K42
Som lasten	**X:**	**82,48 kN**	**Y: 0.00 kN**	**Z:**	**0,00 kN**	
B.G.3: Wind Y						
q	-0.54	-0.54	0.000	1.500(L)	Y	S3,S5,S9,S11,S15,S17,S21,S23
q	-0.33	-0.33	0.000	1.500(L)	Y	S7,S13,S19,S25
q	-0.61	-0.61	0.000	1.500(L)	Y	S27,S30,S33,S35,S39,S41,S45,S47
q	-0.37	-0.37	0.000	1.500(L)	Y	S32,S37,S43,S49
q	-0.63	-0.63	0.000	1.500(L)	Y	S52,S54,S57,S59,S63,S65,S69,S71
q	-0.35	-0.35	0.000	1.500(L)	Y	S55,S61,S67,S73
q	-0.67	-0.67	0.000	1.500(L)	Y	S75,S78,S81,S83,S87,S89,S93,S95
q	-0.37	-0.37	0.000	1.500(L)	Y	S80,S85,S91,S98
q	-0.59	-0.59	0.000	1.200(L)	Y	S99,S101,S105, S107,S111,S113, S117,S119,S124,S126
q	-0.33	-0.33	0.000	1.200(L)	Y	S103,S109,S115,S121,S127
q	-0.59	-0.59	0.000	1.200(L)	Y	S129,S131,S135, S137,S141,S143,

q	-0.33	-0.33	0.000	1.200(L)	Y	S147,S149,S153,S155 S133,S139,S145,S151,S157,S160
q	-0.59	-0.59	0.000	1.000(L)	Y	S163,S165,S167, S169,S173,S175,S180,S182
q	-0.34	-0.34	0.000	1.000(L)	Y	S171,S177,S183
N	-0.51				Y	K91-K93
N	-1.81				Y	K88-K89
N	-1.33				Y	K90
N	-0.57				Y	K57,K79-K80
N	-0.40				Y	K81
N	-0.33				Y	K73-K75
N	-1.41				Y	K70-K71
N	-0.86				Y	K72
N	-1.37				Y	K64-K65
N	-0.84				Y	K66
N	-0.46				Y	K58-K60
N	-0.81				Y	K55-K56
N	-1.65				Y	K49-K50
N	-1.23				Y	K51
N	-0.43				Y	K43-K45
N	-1.54				Y	K40-K41
N	-0.95				Y	K42
Som lasten	**X:**	**0,00 kN**	**Y: -91.87 kN**	**Z: 0,00 kN**		
-	-	-	m	m	- -	

CHARACTERISTIC BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ch.C.(w1)	Ch.C.1	Ch.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Wind X	-	1.00	-
B.G.3	Wind Y	-	-	1.00

PERSISTENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Pe.C.1	Pe.C.2	Pe.C.3	Pe.C.4	Pe.C.5
B.G.1	Permanent	1.35	1.20	1.20	0.90	0.90
B.G.2	Wind X	-	1.60	-	1.60	-
B.G.3	Wind Y	-	-	1.60	-	1.60

PE.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Y	Z	Mx	My	Mz
Pe.C.1	O1	K1	1.06	-0.61	-32.57	-0.15	-0.05	0.00
Pe.C.1	O2	K2	-1.06	-0.61	-32.57	0.03	0.16	0.00
Pe.C.1	O3	K3	0.00	1.22	-32.58	0.12	-0.11	0.00
	Som Reacties		**0.00**	**0.00**	**-97.73**			
	Som Lasten		**0.00**	**0.00**	**97.73**			
Pe.C.2	O1	K1	-74.63	18.35	1001.57	3.63	11.78	0.16
Pe.C.2	O2	K2	-46.14	-34.47	-1061.25	0.55	14.63	0.01
Pe.C.2	O3	K3	-11.20	16.13	-27.18	0.43	8.53	0.07
	Som Reacties		**-131.97**	**0.00**	**-86.87**			
	Som Lasten		**131.97**	**0.00**	**86.87**			
Pe.C.3	O1	K1	-20.11	15.16	620.30	12.92	1.33	0.05
Pe.C.3	O2	K2	38.44	47.07	616.87	10.51	-3.08	0.05
Pe.C.3	O3	K3	-18.33	84.76	-1324.04	15.73	-3.38	-0.09
	Som Reacties		**0.00**	**146.99**	**-86.87**			
	Som Lasten		**0.00**	**-146.99**	**86.87**			
Pe.C.4	O1	K1	-74.86	18.48	1008.80	3.66	11.79	0.16
Pe.C.4	O2	K2	-45.90	-34.34	-1054.01	0.54	14.59	0.02
Pe.C.4	O3	K3	-11.20	15.86	-19.94	0.41	8.55	0.07
	Som Reacties		**-131.97**	**0.00**	**-65.15**			
	Som Lasten		**131.97**	**0.00**	**65.15**			
Pe.C.5	O1	K1	-20.34	15.30	627.54	12.96	1.34	0.05
Pe.C.5	O2	K2	38.67	47.20	624.11	10.50	-3.12	0.05
Pe.C.5	O3	K3	-18.33	84.49	-1316.80	15.71	-3.35	-0.09
	Som Reacties		**0.00**	**146.99**	**-65.15**			

	Som Lasten		**0.00**	**-146.99**	**65.15**			
-	**-**	**-**	**kN**	**kN**	**kN**	**kNm**	**kNm**	**kNm**

CH.C. OPLEGREACTIES

B.C.	**Oplegging**	**Knoop**	**X**	**Y**	**Z**	**Mx**	**My**	**Mz**
Ch.C.(w1)	O1	K1	0.78	-0.45	-24.13	-0.11	-0.04	0.00
Ch.C.(w1)	O2	K2	-0.78	-0.45	-24.13	0.02	0.12	0.00
Ch.C.(w1)	O3	K3	0.00	0.90	-24.13	0.09	-0.08	0.00
	Som Reacties		**0.00**	**0.00**	**-72.39**			
	Som Lasten		**0.00**	**0.00**	**72.39**			
Ch.C.1	O1	K1	-46.45	11.35	619.95	2.24	7.35	0.10
Ch.C.1	O2	K2	-29.03	-21.66	-669.31	0.35	9.17	0.01
Ch.C.1	O3	K3	-7.00	10.31	-23.02	0.29	5.31	0.04
	Som Reacties		**-82.48**	**0.00**	**-72.39**			
	Som Lasten		**82.48**	**0.00**	**72.39**			
Ch.C.2	O1	K1	-12.37	9.36	381.65	8.05	0.82	0.03
Ch.C.2	O2	K2	23.83	29.30	379.51	6.57	-1.90	0.03
Ch.C.2	O3	K3	-11.45	53.20	-833.56	9.85	-2.13	-0.06
	Som Reacties		**0.00**	**91.87**	**-72.39**			
	Som Lasten		**0.00**	**-91.87**	**72.39**			
-	**-**	**-**	**kN**	**kN**	**kN**	**kNm**	**kNm**	**kNm**

CH.C. KNOOPVERPLAATSINGEN

Knoop	**B.C.**	**X**	**Y**	**Z**	**Xr**	**Yr**	**Zr**
K1	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ch.C.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ch.C.2	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
K2	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ch.C.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ch.C.2	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
K3	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ch.C.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ch.C.2	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03

Knoop	**B.C.**	**X**	**Y**	**Z**	**Xr**	**Yr**	**Zr**
K4	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0000	-0.006e-03	0.001e-03	-0.000e-03
	Ch.C.1	0.0009	-0.0002	-0.0006	0.087e-03	-1.003e-03	0.026e-03
	Ch.C.2	0.0001	-0.0009	-0.0004	1.061e-03	-0.024e-03	-0.010e-03
K5	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0000	0.002e-03	-0.006e-03	-0.000e-03
	Ch.C.1	0.0010	0.0000	0.0007	0.044e-03	-1.058e-03	0.019e-03
	Ch.C.2	-0.0002	-0.0008	-0.0004	1.015e-03	0.103e-03	0.017e-03
K6	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0000	0.004e-03	0.005e-03	-0.000e-03
	Ch.C.1	0.0007	0.0000	0.0000	0.033e-03	-0.850e-03	-0.000e-03
	Ch.C.2	-0.0002	-0.0011	0.0009	1.157e-03	0.096e-03	-0.003e-03
K7	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0001	0.001e-03	-0.002e-03	0.000e-03
	Ch.C.1	0.0028	-0.0001	-0.0012	-0.096e-03	-1.460e-03	0.049e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.0029	-0.0008	1.539e-03	0.041e-03	-0.030e-03
K8	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0001	0.001e-03	0.001e-03	0.000e-03
	Ch.C.1	0.0028	-0.0001	0.0013	0.047e-03	-1.388e-03	0.050e-03
	Ch.C.2	-0.0002	-0.0028	-0.0008	1.615e-03	-0.022e-03	0.034e-03
K9	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0001	-0.002e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ch.C.1	0.0024	-0.0001	0.0000	0.020e-03	-1.401e-03	-0.004e-03
	Ch.C.2	-0.0002	-0.0031	0.0017	1.517e-03	-0.050e-03	0.004e-03
K10	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0001	0.002e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	Ch.C.1	0.0052	0.0000	-0.0018	-0.101e-03	-1.836e-03	0.077e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.0055	-0.0011	2.003e-03	0.003e-03	-0.049e-03
K11	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0001	-0.000e-03	0.002e-03	0.000e-03
	Ch.C.1	0.0052	-0.0001	0.0019	0.035e-03	-1.822e-03	0.077e-03
	Ch.C.2	-0.0002	-0.0056	-0.0011	2.021e-03	-0.059e-03	0.056e-03
K12	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0001	-0.001e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	Ch.C.1	0.0048	-0.0001	0.0001	-0.021e-03	-1.814e-03	-0.009e-03

	Ch.C.2	-0.0001	-0.0057	0.0024	1.954e-03	-0.041e-03	0.004e-03
K13	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0001	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ch.C.1	0.0083	0.0001	-0.0023	-0.044e-03	-2.273e-03	0.103e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.0089	-0.0014	2.454e-03	-0.000e-03	-0.065e-03
K14	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0001	-0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ch.C.1	0.0083	-0.0002	0.0025	0.039e-03	-2.272e-03	0.103e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.0089	-0.0014	2.457e-03	-0.006e-03	0.075e-03
K15	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0001	-0.000e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	Ch.C.1	0.0078	0.0000	0.0001	-0.000e-03	-2.213e-03	-0.012e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.0091	0.0031	2.450e-03	-0.001e-03	0.005e-03
K16	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0001	0.000e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	Ch.C.1	0.0121	0.0002	-0.0028	-0.044e-03	-2.680e-03	0.128e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.0129	-0.0017	2.901e-03	0.003e-03	-0.078e-03
K17	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0001	0.000e-03	0.001e-03	0.000e-03
	Ch.C.1	0.0121	-0.0002	0.0030	0.046e-03	-2.684e-03	0.127e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.0130	-0.0017	2.898e-03	-0.008e-03	0.092e-03
K18	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0001	-0.001e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	Ch.C.1	0.0115	-0.0001	0.0001	-0.005e-03	-2.626e-03	-0.011e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.0131	0.0037	2.888e-03	0.004e-03	0.006e-03
K19	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0001	0.000e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	Ch.C.1	0.0164	0.0002	-0.0032	-0.056e-03	-3.087e-03	0.150e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.0176	-0.0019	3.334e-03	0.010e-03	-0.090e-03
K20	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0001	0.001e-03	0.001e-03	0.000e-03
	Ch.C.1	0.0164	-0.0003	0.0035	0.047e-03	-3.080e-03	0.152e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.0176	-0.0019	3.343e-03	-0.015e-03	0.105e-03
K21	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0001	-0.001e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ch.C.1	0.0157	0.0000	0.0001	-0.001e-03	-3.036e-03	-0.008e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.0178	0.0043	3.315e-03	-0.005e-03	0.008e-03
K22	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0002	-0.001e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	Ch.C.1	0.0213	0.0003	-0.0036	-0.039e-03	-3.480e-03	0.174e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.0229	-0.0022	3.750e-03	0.005e-03	-0.099e-03
K23	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0002	0.001e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	Ch.C.1	0.0213	-0.0003	0.0039	0.046e-03	-3.481e-03	0.174e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.0230	-0.0022	3.754e-03	-0.001e-03	0.117e-03

Knoop	**B.C.**	**X**	**Y**	**Z**	**Xr**	**Yr**	**Zr**
K24	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	0.001e-03	0.000e-03
	Ch.C.1	0.0206	-0.0001	0.0001	0.006e-03	-3.411e-03	-0.003e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.0231	0.0048	3.748e-03	0.008e-03	0.009e-03
K25	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0002	-0.002e-03	0.000e-03	0.001e-03
	Ch.C.1	0.0268	0.0003	-0.0039	-0.018e-03	-3.806e-03	0.196e-03
	Ch.C.2	0.0001	-0.0288	-0.0024	4.112e-03	-0.007e-03	-0.108e-03
K26	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0002	0.001e-03	-0.002e-03	0.001e-03
	Ch.C.1	0.0269	-0.0004	0.0043	0.049e-03	-3.832e-03	0.196e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.0289	-0.0024	4.092e-03	0.007e-03	0.129e-03
K27	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0002	0.001e-03	0.002e-03	0.001e-03
	Ch.C.1	0.0259	0.0000	0.0002	-0.002e-03	-3.728e-03	0.002e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.0290	0.0053	4.116e-03	0.029e-03	0.010e-03
K28	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0002	-0.001e-03	-0.000e-03	0.001e-03
	Ch.C.1	0.0331	0.0003	-0.0045	-0.023e-03	-4.515e-03	0.260e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.0355	-0.0027	4.858e-03	0.005e-03	-0.130e-03
K29	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0002	0.001e-03	-0.001e-03	0.001e-03
	Ch.C.1	0.0331	-0.0005	0.0049	0.057e-03	-4.524e-03	0.254e-03
	Ch.C.2	-0.0002	-0.0356	-0.0027	4.852e-03	0.013e-03	0.161e-03
K30	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	0.001e-03	0.001e-03
	Ch.C.1	0.0321	-0.0001	0.0002	0.006e-03	-4.435e-03	0.020e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.0358	0.0060	4.860e-03	0.022e-03	0.010e-03
K31	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0002	0.001e-03	-0.001e-03	0.001e-03

	Ch.C.1	0.0403	0.0003	-0.0050	-0.061e-03	-5.082e-03	0.314e-03
	Ch.C.2	0.0001	-0.0433	-0.0030	5.476e-03	0.009e-03	-0.149e-03
K32	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0002	0.000e-03	0.001e-03	0.001e-03
	Ch.C.1	0.0404	-0.0005	0.0054	0.056e-03	-5.082e-03	0.315e-03
	Ch.C.2	-0.0002	-0.0433	-0.0030	5.479e-03	-0.019e-03	0.184e-03
K33	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0002	-0.001e-03	-0.000e-03	0.001e-03
	Ch.C.1	0.0392	-0.0001	0.0002	-0.004e-03	-5.034e-03	0.043e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.0436	0.0067	5.454e-03	-0.007e-03	0.017e-03
K34	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0003	0.001e-03	-0.000e-03	0.001e-03
	Ch.C.1	0.0484	0.0004	-0.0054	-0.100e-03	-5.629e-03	0.370e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.0520	-0.0033	6.093e-03	-0.005e-03	-0.159e-03
K35	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0003	-0.000e-03	0.000e-03	0.001e-03
	Ch.C.1	0.0484	-0.0006	0.0059	0.050e-03	-5.644e-03	0.368e-03
	Ch.C.2	-0.0002	-0.0521	-0.0032	6.081e-03	-0.066e-03	0.203e-03
K36	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0003	-0.000e-03	-0.000e-03	0.001e-03
	Ch.C.1	0.0471	-0.0001	0.0002	-0.026e-03	-5.602e-03	0.074e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.0522	0.0073	6.039e-03	-0.019e-03	0.019e-03
K37	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0003	-0.000e-03	-0.002e-03	0.001e-03
	Ch.C.1	0.0573	0.0006	-0.0057	-0.110e-03	-6.281e-03	0.417e-03
	Ch.C.2	0.0001	-0.0616	-0.0034	6.665e-03	0.052e-03	-0.165e-03
K38	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0003	0.002e-03	0.001e-03	0.001e-03
	Ch.C.1	0.0573	-0.0006	0.0063	0.043e-03	-6.178e-03	0.422e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.0616	-0.0035	6.772e-03	-0.009e-03	0.211e-03
K39	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0003	-0.001e-03	0.001e-03	0.001e-03
	Ch.C.1	0.0560	0.0000	0.0003	0.030e-03	-6.170e-03	0.111e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.0617	0.0077	6.643e-03	-0.040e-03	0.027e-03
K40	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0003	0.000e-03	-0.001e-03	0.002e-03
	Ch.C.1	0.0671	0.0007	-0.0060	-0.062e-03	-6.656e-03	0.470e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.0719	-0.0036	7.158e-03	-0.004e-03	-0.167e-03
K41	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0003	0.001e-03	0.001e-03	0.002e-03
	Ch.C.1	0.0669	-0.0007	0.0066	0.044e-03	-6.659e-03	0.471e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.0722	-0.0036	7.156e-03	-0.029e-03	0.223e-03
K42	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0003	-0.001e-03	0.000e-03	0.002e-03
	Ch.C.1	0.0656	-0.0001	0.0003	-0.019e-03	-6.614e-03	0.151e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.0721	0.0081	7.134e-03	-0.003e-03	0.029e-03
K43	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0003	0.001e-03	0.001e-03	0.002e-03
	Ch.C.1	0.0772	0.0007	-0.0062	-0.012e-03	-6.997e-03	0.519e-03
	Ch.C.2	0.0001	-0.0830	-0.0037	7.590e-03	-0.006e-03	-0.168e-03

Knoop	**B.C.**	**X**	**Y**	**Z**	**Xr**	**Yr**	**Zr**
K44	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0003	-0.001e-03	0.000e-03	0.002e-03
	Ch.C.1	0.0773	-0.0007	0.0068	0.072e-03	-7.070e-03	0.519e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.0831	-0.0037	7.522e-03	-0.020e-03	0.232e-03
K45	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0003	0.000e-03	-0.001e-03	0.002e-03
	Ch.C.1	0.0758	0.0000	0.0003	-0.017e-03	-7.013e-03	0.193e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.0831	0.0084	7.562e-03	0.032e-03	0.032e-03
K46	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0003	0.001e-03	-0.001e-03	0.002e-03
	Ch.C.1	0.0882	0.0007	-0.0063	-0.015e-03	-7.531e-03	0.565e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.0948	-0.0038	8.164e-03	0.012e-03	-0.159e-03
K47	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0003	-0.000e-03	0.001e-03	0.002e-03
	Ch.C.1	0.0882	-0.0008	0.0070	0.092e-03	-7.608e-03	0.561e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.0949	-0.0038	8.094e-03	-0.020e-03	0.233e-03
K48	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0003	-0.001e-03	-0.001e-03	0.002e-03
	Ch.C.1	0.0867	-0.0001	0.0003	-0.018e-03	-7.514e-03	0.242e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.0949	0.0086	8.081e-03	0.049e-03	0.033e-03
K49	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0004	0.000e-03	0.000e-03	0.002e-03
	Ch.C.1	0.0997	0.0007	-0.0064	-0.041e-03	-7.893e-03	0.609e-03
	Ch.C.2	0.0001	-0.1074	-0.0038	8.548e-03	-0.030e-03	-0.154e-03

Projectnaam	VFZ				Projectnummer		
Omschrijving	Controle sterkte				Constructeur	Ing. A. Azaroual	
Opdrachtgever					Eenheden	m, kN, kNm	

K50	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0004	-0.000e-03	0.000e-03	0.002e-03
	Ch.C.1	0.1000	-0.0009	0.0071	0.068e-03	-7.972e-03	0.608e-03
	Ch.C.2	0.0001	-0.1072	-0.0038	8.456e-03	-0.054e-03	0.234e-03
K51	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0004	-0.000e-03	-0.000e-03	0.002e-03
	Ch.C.1	0.0983	0.0001	0.0004	-0.056e-03	-7.862e-03	0.291e-03
	Ch.C.2	-0.0002	-0.1074	0.0088	8.482e-03	0.038e-03	0.037e-03
K52	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0004	-0.001e-03	-0.000e-03	0.003e-03
	Ch.C.1	0.1097	0.0008	-0.0066	-0.079e-03	-8.601e-03	0.704e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.1178	-0.0040	9.060e-03	0.019e-03	-0.141e-03
K53	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0004	0.000e-03	-0.001e-03	0.003e-03
	Ch.C.1	0.1097	-0.0009	0.0074	0.003e-03	-8.480e-03	0.705e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.1179	-0.0040	9.193e-03	0.037e-03	0.234e-03
K54	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0004	0.000e-03	0.001e-03	0.003e-03
	Ch.C.1	0.1081	-0.0001	0.0004	0.048e-03	-8.456e-03	0.398e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.1179	0.0091	9.150e-03	-0.060e-03	0.046e-03
K55	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0004	0.001e-03	-0.001e-03	0.003e-03
	Ch.C.1	0.1203	0.0009	-0.0068	-0.096e-03	-9.127e-03	0.794e-03
	Ch.C.2	0.0001	-0.1292	-0.0041	9.724e-03	-0.029e-03	-0.121e-03
K56	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0004	0.001e-03	0.002e-03	0.003e-03
	Ch.C.1	0.1204	-0.0009	0.0076	0.008e-03	-9.095e-03	0.800e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.1292	-0.0041	9.764e-03	-0.035e-03	0.227e-03
K57	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0004	-0.002e-03	-0.000e-03	0.003e-03
	Ch.C.1	0.1186	0.0000	0.0004	-0.007e-03	-9.049e-03	0.511e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.1293	0.0093	9.728e-03	-0.055e-03	0.057e-03
K58	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0004	-0.000e-03	-0.000e-03	0.003e-03
	Ch.C.1	0.1315	0.0009	-0.0069	-0.096e-03	-9.471e-03	0.888e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.1411	-0.0041	10.118e-03	0.003e-03	-0.102e-03
K59	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0004	0.000e-03	-0.000e-03	0.003e-03
	Ch.C.1	0.1314	-0.0009	0.0078	0.038e-03	-9.448e-03	0.893e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.1413	-0.0041	10.150e-03	-0.041e-03	0.224e-03
K60	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0004	0.000e-03	0.000e-03	0.003e-03
	Ch.C.1	0.1297	-0.0001	0.0004	-0.009e-03	-9.429e-03	0.623e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.1412	0.0095	10.109e-03	-0.023e-03	0.063e-03
K61	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0004	-0.000e-03	-0.002e-03	0.004e-03
	Ch.C.1	0.1431	0.0010	-0.0069	-0.085e-03	-9.963e-03	0.977e-03
	Ch.C.2	0.0001	-0.1536	-0.0041	10.602e-03	0.029e-03	-0.078e-03
K62	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0004	0.002e-03	0.001e-03	0.004e-03
	Ch.C.1	0.1431	-0.0009	0.0078	0.048e-03	-9.907e-03	0.984e-03
	Ch.C.2	0.0001	-0.1536	-0.0041	10.664e-03	-0.015e-03	0.213e-03
K63	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0004	-0.001e-03	0.001e-03	0.004e-03
	Ch.C.1	0.1413	0.0000	0.0004	-0.003e-03	-9.856e-03	0.740e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.1536	0.0096	10.569e-03	-0.006e-03	0.073e-03

Knoop	**B.C.**	**X**	**Y**	**Z**	**Xr**	**Yr**	**Zr**
K64	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	-0.000e-03	-0.001e-03	0.004e-03
	Ch.C.1	0.1553	0.0011	-0.0069	-0.078e-03	-10.216e-03	1.068e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.1665	-0.0041	10.952e-03	-0.011e-03	-0.053e-03
K65	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	0.001e-03	0.000e-03	0.004e-03
	Ch.C.1	0.1552	-0.0009	0.0079	0.046e-03	-10.240e-03	1.075e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.1667	-0.0041	10.937e-03	-0.058e-03	0.205e-03
K66	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	-0.001e-03	0.001e-03	0.004e-03
	Ch.C.1	0.1534	0.0000	0.0005	-0.020e-03	-10.188e-03	0.857e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.1666	0.0096	10.910e-03	-0.003e-03	0.080e-03
K67	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	-0.000e-03	-0.002e-03	0.005e-03
	Ch.C.1	0.1676	0.0011	-0.0068	-0.059e-03	-10.519e-03	1.157e-03
	Ch.C.2	0.0001	-0.1798	-0.0040	11.227e-03	0.025e-03	-0.028e-03
K68	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	0.002e-03	0.001e-03	0.005e-03
	Ch.C.1	0.1676	-0.0010	0.0078	0.052e-03	-10.499e-03	1.166e-03

	Ch.C.2	0.0002	-0.1799	-0.0040	11.258e-03	-0.021e-03	0.194e-03
K69	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	-0.001e-03	0.001e-03	0.005e-03
	Ch.C.1	0.1658	0.0001	0.0005	0.006e-03	-10.490e-03	0.976e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.1798	0.0095	11.200e-03	-0.004e-03	0.090e-03
K70	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	-0.000e-03	-0.002e-03	0.005e-03
	Ch.C.1	0.1805	0.0011	-0.0067	-0.015e-03	-10.756e-03	1.246e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.1934	-0.0040	11.490e-03	0.006e-03	-0.002e-03
K71	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	0.002e-03	0.001e-03	0.005e-03
	Ch.C.1	0.1803	-0.0010	0.0077	0.044e-03	-10.766e-03	1.255e-03
	Ch.C.2	0.0001	-0.1937	-0.0039	11.488e-03	-0.004e-03	0.184e-03
K72	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	-0.001e-03	0.001e-03	0.005e-03
	Ch.C.1	0.1786	0.0000	0.0005	-0.014e-03	-10.734e-03	1.095e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.1935	0.0094	11.468e-03	0.021e-03	0.097e-03
K73	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	0.001e-03	0.003e-03	0.005e-03
	Ch.C.1	0.1933	0.0011	-0.0065	0.010e-03	-10.805e-03	1.337e-03
	Ch.C.2	0.0001	-0.2073	-0.0038	11.617e-03	-0.072e-03	0.021e-03
K74	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	-0.003e-03	-0.001e-03	0.005e-03
	Ch.C.1	0.1934	-0.0010	0.0075	0.005e-03	-10.913e-03	1.345e-03
	Ch.C.2	0.0002	-0.2074	-0.0038	11.518e-03	-0.040e-03	0.178e-03
K75	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	0.002e-03	-0.002e-03	0.005e-03
	Ch.C.1	0.1916	0.0001	0.0005	-0.050e-03	-10.840e-03	1.211e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.2073	0.0092	11.615e-03	0.025e-03	0.105e-03
K76	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	0.006e-03	-0.001e-03	0.006e-03
	Ch.C.1	0.2065	0.0011	-0.0063	-0.028e-03	-11.097e-03	1.422e-03
	Ch.C.2	0.0001	-0.2213	-0.0037	11.717e-03	0.022e-03	0.047e-03
K77	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	-0.002e-03	0.005e-03	0.006e-03
	Ch.C.1	0.2065	-0.0009	0.0073	-0.016e-03	-10.999e-03	1.435e-03
	Ch.C.2	0.0001	-0.2215	-0.0037	11.823e-03	0.045e-03	0.165e-03
K78	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	-0.003e-03	-0.005e-03	0.006e-03
	Ch.C.1	0.2047	0.0000	0.0005	0.035e-03	-11.023e-03	1.330e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.2214	0.0089	11.775e-03	-0.043e-03	0.115e-03
K79	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	0.003e-03	-0.003e-03	0.006e-03
	Ch.C.1	0.2198	0.0010	-0.0061	-0.008e-03	-11.140e-03	1.510e-03
	Ch.C.2	0.0001	-0.2355	-0.0035	11.910e-03	-0.050e-03	0.072e-03
K80	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	0.001e-03	0.004e-03	0.006e-03
	Ch.C.1	0.2198	-0.0009	0.0071	0.022e-03	-11.194e-03	1.523e-03
	Ch.C.2	0.0001	-0.2356	-0.0035	11.865e-03	-0.026e-03	0.155e-03
K81	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	-0.004e-03	-0.002e-03	0.006e-03
	Ch.C.1	0.2181	0.0001	0.0005	-0.042e-03	-11.146e-03	1.448e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.2356	0.0086	11.914e-03	0.010e-03	0.122e-03
K82	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	-0.006e-03	0.001e-03	0.007e-03
	Ch.C.1	0.2310	0.0011	-0.0061	-0.084e-03	-11.280e-03	1.545e-03
	Ch.C.2	0.0002	-0.2475	-0.0036	12.169e-03	-0.035e-03	0.083e-03
K83	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	0.002e-03	-0.006e-03	0.007e-03
	Ch.C.1	0.2311	-0.0009	0.0072	0.054e-03	-11.388e-03	1.560e-03
	Ch.C.2	0.0001	-0.2476	-0.0036	12.062e-03	-0.128e-03	0.150e-03

Knoop	**B.C.**	**X**	**Y**	**Z**	**Xr**	**Yr**	**Zr**
K84	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	0.004e-03	0.004e-03	0.007e-03
	Ch.C.1	0.2293	0.0001	0.0005	-0.070e-03	-11.325e-03	1.496e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.2476	0.0087	12.041e-03	0.016e-03	0.127e-03
K85	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	0.001e-03	-0.001e-03	0.009e-03
	Ch.C.1	0.2424	0.0012	-0.0061	-0.218e-03	-11.654e-03	1.577e-03
	Ch.C.2	0.0001	-0.2598	-0.0036	12.193e-03	0.196e-03	0.092e-03
K86	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	0.001e-03	0.001e-03	0.009e-03
	Ch.C.1	0.2425	-0.0010	0.0072	0.026e-03	-11.335e-03	1.600e-03
	Ch.C.2	0.0003	-0.2599	-0.0036	12.505e-03	-0.018e-03	0.143e-03
K87	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	-0.002e-03	-0.000e-03	0.009e-03

	Ch.C.1	0.2408	0.0002	0.0005	0.120e-03	-11.539e-03	1.544e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.2596	0.0088	12.126e-03	-0.131e-03	0.136e-03
K88	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	0.000e-03	-0.001e-03	0.010e-03
	Ch.C.1	0.2541	0.0014	-0.0061	0.048e-03	-11.342e-03	1.609e-03
	Ch.C.2	-0.0001	-0.2718	-0.0036	11.903e-03	0.038e-03	0.100e-03
K89	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	0.001e-03	0.001e-03	0.010e-03
	Ch.C.1	0.2537	-0.0010	0.0072	-0.015e-03	-11.230e-03	1.641e-03
	Ch.C.2	0.0002	-0.2723	-0.0036	12.027e-03	0.136e-03	0.136e-03
K90	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	-0.001e-03	0.000e-03	0.010e-03
	Ch.C.1	0.2522	-0.0001	0.0005	0.084e-03	-11.211e-03	1.592e-03
	Ch.C.2	0.0002	-0.2718	0.0088	12.038e-03	-0.011e-03	0.146e-03
K91	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	0.001e-03	-0.005e-03	0.011e-03
	Ch.C.1	0.2650	0.0011	-0.0062	0.288e-03	-10.623e-03	1.646e-03
	Ch.C.2	0.0002	-0.2836	-0.0036	11.769e-03	-0.416e-03	0.109e-03
K92	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	0.004e-03	0.004e-03	0.011e-03
	Ch.C.1	0.2650	-0.0009	0.0072	-0.018e-03	-11.233e-03	1.676e-03
	Ch.C.2	0.0002	-0.2838	-0.0036	11.132e-03	-0.061e-03	0.135e-03
K93	Ch.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0005	-0.005e-03	0.002e-03	0.011e-03
	Ch.C.1	0.2632	0.0001	0.0005	-0.309e-03	-10.786e-03	1.637e-03
	Ch.C.2	0.0000	-0.2837	0.0088	11.821e-03	0.227e-03	0.148e-03
-	**-**	**m**	**m**	**m**	**rad**	**rad**	**rad**

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as		
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C1 - V1 (0.000-1.200)	P10	1.200	Handmatige Invoer	1.200	1.00	Handmatige Invoer	1.200	1.00
C2 - V1 (0.000-1.200)	P16	1.200	Handmatige Invoer	1.200	1.00	Handmatige Invoer	1.200	1.00
C3 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C4 - V1 (0.000-3.321)	P2	3.320	Handmatige Invoer	3.321	1.00	Handmatige Invoer	3.321	1.00
C5 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C6 - V1 (0.000-3.321)	P2	3.320	Handmatige Invoer	3.321	1.00	Handmatige Invoer	3.321	1.00
C7 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C8 - V1 (0.000-3.321)	P2	3.320	Handmatige Invoer	3.321	1.00	Handmatige Invoer	3.321	1.00
C9 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C10 - V1 (0.000-3.254)	P2	3.250	Handmatige Invoer	3.254	1.00	Handmatige Invoer	3.254	1.00
C11 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C12 - V1 (0.000-3.254)	P2	3.250	Handmatige Invoer	3.254	1.00	Handmatige Invoer	3.254	1.00
C13 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C14 - V1 (0.000-3.254)	P2	3.250	Handmatige Invoer	3.254	1.00	Handmatige Invoer	3.254	1.00

Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as		
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C15 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C16 - V1 (0.000-3.188)	P2	3.190	Handmatige Invoer	3.188	1.00	Handmatige Invoer	3.188	1.00
C17 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Handmatige	2.251	1.50	Handmatige	2.251	1.50

Projectnaam	VFZ					Projectnummer			
Omschrijving	Controle sterkte					Constructeur	Ing. A. Azaroual		
Opdrachtgever						Eenheden	m, kN, kNm		
C18 - V1 (0.000-3.188)	P2	3.190	Invoer Handmatige	3.188	1.00	Invoer Handmatige	3.188	1.00	
C19 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Invoer Handmatige	2.251	1.50	Invoer Handmatige	2.251	1.50	
C20 - V1 (0.000-3.188)	P2	3.190	Invoer Handmatige	3.188	1.00	Invoer Handmatige	3.188	1.00	
C21 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Invoer Handmatige	2.251	1.50	Invoer Handmatige	2.251	1.50	
C22 - V1 (0.000-3.122)	P2	3.120	Invoer Handmatige	3.122	1.00	Invoer Handmatige	3.122	1.00	
C23 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Invoer Handmatige	2.251	1.50	Invoer Handmatige	2.251	1.50	
C24 - V1 (0.000-3.122)	P2	3.120	Invoer Handmatige	3.122	1.00	Invoer Handmatige	3.122	1.00	
C25 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Invoer Handmatige	2.251	1.50	Invoer Handmatige	2.251	1.50	
C26 - V1 (0.000-3.122)	P2	3.120	Invoer Handmatige	3.122	1.00	Invoer Handmatige	3.122	1.00	
C27 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Invoer Handmatige	2.251	1.50	Invoer Handmatige	2.251	1.50	
C28 - V1 (0.000-3.056)	P2	3.060	Invoer Handmatige	3.056	1.00	Invoer Handmatige	3.056	1.00	
C29 - V1 (0.000-3.056)	P2	3.060	Invoer Handmatige	3.056	1.00	Invoer Handmatige	3.056	1.00	
C30 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Invoer Handmatige	2.251	1.50	Invoer Handmatige	2.251	1.50	
C31 - V1 (0.000-3.056)	P2	3.060	Invoer Handmatige	3.056	1.00	Invoer Handmatige	3.056	1.00	
C32 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Invoer Handmatige	2.251	1.50	Invoer Handmatige	2.251	1.50	
C33 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Invoer Handmatige	2.251	1.50	Invoer Handmatige	2.251	1.50	
C34 - V1 (0.000-2.991)	P2	2.990	Invoer Handmatige	2.991	1.00	Invoer Handmatige	2.991	1.00	
C35 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Invoer Handmatige	2.251	1.50	Invoer Handmatige	2.251	1.50	
C36 - V1 (0.000-2.991)	P2	2.990	Invoer Handmatige	2.991	1.00	Invoer Handmatige	2.991	1.00	
C37 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Invoer Handmatige	2.251	1.50	Invoer Handmatige	2.251	1.50	
C38 - V1 (0.000-2.991)	P2	2.990	Invoer Handmatige	2.991	1.00	Invoer Handmatige	2.991	1.00	
C39 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Invoer Handmatige	2.251	1.50	Invoer Handmatige	2.251	1.50	
C40 - V1 (0.000-2.926)	P2	2.930	Invoer Handmatige	2.926	1.00	Invoer Handmatige	2.926	1.00	
C41 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Invoer Handmatige	2.251	1.50	Invoer Handmatige	2.251	1.50	
C42 - V1 (0.000-2.926)	P2	2.930	Invoer Handmatige	2.926	1.00	Invoer Handmatige	2.926	1.00	
C43 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Invoer Handmatige	2.251	1.50	Invoer Handmatige	2.251	1.50	
C44 - V1 (0.000-2.926)	P2	2.930	Invoer Handmatige	2.926	1.00	Invoer Handmatige	2.926	1.00	
C45 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Invoer Handmatige	2.251	1.50	Invoer Handmatige	2.251	1.50	
C46 - V1 (0.000-2.862)	P2	2.860	Invoer Handmatige	2.862	1.00	Invoer Handmatige	2.862	1.00	
C47 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Invoer Handmatige	2.251	1.50	Invoer Handmatige	2.251	1.50	
C48 - V1 (0.000-2.862)	P2	2.860	Invoer Handmatige	2.862	1.00	Invoer Handmatige	2.862	1.00	
C49 - V1 (0.000-1.501)	P1	1.500	Invoer Handmatige	2.251	1.50	Invoer Handmatige	2.251	1.50	
C50 - V1 (0.000-2.862)	P2	2.860	Invoer Handmatige	2.862	1.00	Invoer Handmatige	2.862	1.00	
C51 - V1 (0.000-2.799)	P6	2.800	Invoer Handmatige	2.799	1.00	Invoer Handmatige	2.799	1.00	
C52 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Invoer Handmatige	2.251	1.50	Invoer Handmatige	2.251	1.50	
C53 - V1 (0.000-2.799)	P6	2.800	Invoer Handmatige	2.799	1.00	Invoer Handmatige	2.799	1.00	
C54 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Invoer Handmatige	2.251	1.50	Invoer Handmatige	2.251	1.50	

Projectnaam	VFZ	Projectnummer	
Omschrijving	Controle sterkte	Constructeur	Ing. A. Azaroual
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm

			Invoer			Invoer		
Staaf	**Profiel**		**Lokale Y-as**				**Lokale Z-as**	
		Lsys	**methode**	**Lbuc**	**Lbuc/Lsys**	**methode**	**Lbuc**	**Lbuc/Lsys**
C55 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C56 - V1 (0.000-2.799)	P6	2.800	Handmatige Invoer	2.799	1.00	Handmatige Invoer	2.799	1.00
C57 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C58 - V1 (0.000-2.736)	P6	2.740	Handmatige Invoer	2.736	1.00	Handmatige Invoer	2.736	1.00
C59 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C60 - V1 (0.000-2.736)	P6	2.740	Handmatige Invoer	2.736	1.00	Handmatige Invoer	2.736	1.00
C61 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C62 - V1 (0.000-2.736)	P6	2.740	Handmatige Invoer	2.736	1.00	Handmatige Invoer	2.736	1.00
C63 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C64 - V1 (0.000-2.673)	P6	2.670	Handmatige Invoer	2.673	1.00	Handmatige Invoer	2.673	1.00
C65 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C66 - V1 (0.000-2.673)	P6	2.670	Handmatige Invoer	2.673	1.00	Handmatige Invoer	2.673	1.00
C67 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C68 - V1 (0.000-2.673)	P6	2.670	Handmatige Invoer	2.673	1.00	Handmatige Invoer	2.673	1.00
C69 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C70 - V1 (0.000-2.611)	P6	2.610	Handmatige Invoer	2.611	1.00	Handmatige Invoer	2.611	1.00
C71 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C72 - V1 (0.000-2.611)	P6	2.610	Handmatige Invoer	2.611	1.00	Handmatige Invoer	2.611	1.00
C73 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C74 - V1 (0.000-2.611)	P6	2.610	Handmatige Invoer	2.611	1.00	Handmatige Invoer	2.611	1.00
C75 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C76 - V1 (0.000-2.550)	P6	2.550	Handmatige Invoer	2.550	1.00	Handmatige Invoer	2.550	1.00
C77 - V1 (0.000-2.550)	P6	2.550	Handmatige Invoer	2.550	1.00	Handmatige Invoer	2.550	1.00
C78 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C79 - V1 (0.000-2.550)	P6	2.550	Handmatige Invoer	2.550	1.00	Handmatige Invoer	2.550	1.00
C80 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C81 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C82 - V1 (0.000-2.490)	P6	2.490	Handmatige Invoer	2.490	1.00	Handmatige Invoer	2.490	1.00
C83 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C84 - V1 (0.000-2.490)	P6	2.490	Handmatige Invoer	2.490	1.00	Handmatige Invoer	2.490	1.00
C85 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C86 - V1 (0.000-2.490)	P6	2.490	Handmatige Invoer	2.490	1.00	Handmatige Invoer	2.490	1.00
C87 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Handmatige Invoer	2.251	1.50	Handmatige Invoer	2.251	1.50
C88 - V1 (0.000-2.431)	P6	2.430	Handmatige Invoer	2.431	1.00	Handmatige Invoer	2.431	1.00
C89 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Handmatige	2.251	1.50	Handmatige	2.251	1.50

C90 - V1 (0.000-2.431)	P6	2.430	Invoer Handmatige	2.431	1.00	Invoer Handmatige	2.431	1.00
C91 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Invoer Handmatige	2.251	1.50	Invoer Handmatige	2.251	1.50
C92 - V1 (0.000-2.431)	P6	2.430	Invoer Handmatige	2.431	1.00	Invoer Handmatige	2.431	1.00
C93 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Invoer Handmatige	2.251	1.50	Invoer Handmatige	2.251	1.50
C94 - V1 (0.000-2.372)	P6	2.370	Invoer Handmatige	2.372	1.00	Invoer Handmatige	2.372	1.00

Staaf	**Profiel**		**Lokale Y-as**			**Lokale Z-as**		
		Lsys	**methode**	**Lbuc**	**Lbuc/Lsys**	**methode**	**Lbuc**	**Lbuc/Lsys**
C95 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Handmatige	2.251	1.50	Handmatige	2.251	1.50
C96 - V1 (0.000-2.372)	P6	2.370	Invoer Handmatige	2.372	1.00	Invoer Handmatige	2.372	1.00
C97 - V1 (0.000-2.372)	P6	2.370	Invoer Handmatige	2.372	1.00	Invoer Handmatige	2.372	1.00
C98 - V1 (0.000-1.501)	P5	1.500	Invoer Handmatige	2.251	1.50	Invoer Handmatige	2.251	1.50
C99 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Invoer Handmatige	1.801	1.50	Invoer Handmatige	1.801	1.50
C100 - V1 (0.000-2.139)	P10	2.140	Invoer Handmatige	2.139	1.00	Invoer Handmatige	2.139	1.00
C101 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Invoer Handmatige	1.801	1.50	Invoer Handmatige	1.801	1.50
C102 - V1 (0.000-2.139)	P10	2.140	Invoer Handmatige	2.139	1.00	Invoer Handmatige	2.139	1.00
C103 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Invoer Handmatige	1.801	1.50	Invoer Handmatige	1.801	1.50
C104 - V1 (0.000-2.139)	P10	2.140	Invoer Handmatige	2.139	1.00	Invoer Handmatige	2.139	1.00
C105 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Invoer Handmatige	1.801	1.50	Invoer Handmatige	1.801	1.50
C106 - V1 (0.000-2.089)	P10	2.090	Invoer Handmatige	2.089	1.00	Invoer Handmatige	2.089	1.00
C107 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Invoer Handmatige	1.801	1.50	Invoer Handmatige	1.801	1.50
C108 - V1 (0.000-2.089)	P10	2.090	Invoer Handmatige	2.089	1.00	Invoer Handmatige	2.089	1.00
C109 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Invoer Handmatige	1.801	1.50	Invoer Handmatige	1.801	1.50
C110 - V1 (0.000-2.089)	P10	2.090	Invoer Handmatige	2.089	1.00	Invoer Handmatige	2.089	1.00
C111 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Invoer Handmatige	1.801	1.50	Invoer Handmatige	1.801	1.50
C112 - V1 (0.000-2.040)	P10	2.040	Invoer Handmatige	2.040	1.00	Invoer Handmatige	2.040	1.00
C113 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Invoer Handmatige	1.801	1.50	Invoer Handmatige	1.801	1.50
C114 - V1 (0.000-2.040)	P10	2.040	Invoer Handmatige	2.040	1.00	Invoer Handmatige	2.040	1.00
C115 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Invoer Handmatige	1.801	1.50	Invoer Handmatige	1.801	1.50
C116 - V1 (0.000-2.040)	P10	2.040	Invoer Handmatige	2.040	1.00	Invoer Handmatige	2.040	1.00
C117 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Invoer Handmatige	1.801	1.50	Invoer Handmatige	1.801	1.50
C118 - V1 (0.000-1.992)	P10	1.990	Invoer Handmatige	1.992	1.00	Invoer Handmatige	1.992	1.00
C119 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Invoer Handmatige	1.801	1.50	Invoer Handmatige	1.801	1.50
C120 - V1 (0.000-1.992)	P10	1.990	Invoer Handmatige	1.992	1.00	Invoer Handmatige	1.992	1.00
C121 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Invoer Handmatige	1.801	1.50	Invoer Handmatige	1.801	1.50
C122 - V1 (0.000-1.992)	P10	1.990	Invoer Handmatige	1.992	1.00	Invoer Handmatige	1.992	1.00
C123 - V1 (0.000-1.945)	P10	1.940	Invoer Handmatige	1.945	1.00	Invoer Handmatige	1.945	1.00
C124 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Invoer Handmatige	1.801	1.50	Invoer Handmatige	1.801	1.50

C125 - V1 (0.000-1.945)	P10	1.940	Invoer Handmatige	1.945	1.00	Invoer Handmatige	1.945	1.00
C126 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Invoer Handmatige	1.801	1.50	Invoer Handmatige	1.801	1.50
C127 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Invoer Handmatige	1.801	1.50	Invoer Handmatige	1.801	1.50
C128 - V1 (0.000-1.945)	P10	1.940	Invoer Handmatige	1.945	1.00	Invoer Handmatige	1.945	1.00
C129 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Invoer Handmatige	1.801	1.50	Invoer Handmatige	1.801	1.50
C130 - V1 (0.000-1.898)	P10	1.900	Invoer Handmatige	1.898	1.00	Invoer Handmatige	1.898	1.00
C131 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Invoer Handmatige	1.801	1.50	Invoer Handmatige	1.801	1.50
C132 - V1 (0.000-1.898)	P10	1.900	Invoer Handmatige	1.898	1.00	Invoer Handmatige	1.898	1.00
C133 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Invoer Handmatige	1.801	1.50	Invoer Handmatige	1.801	1.50
C134 - V1 (0.000-1.898)	P10	1.900	Invoer Handmatige	1.898	1.00	Invoer Handmatige	1.898	1.00

Staaf	**Profiel**		**Lokale Y-as**			**Lokale Z-as**		
		Lsys	**methode**	**Lbuc**	**Lbuc/Lsys**	**methode**	**Lbuc**	**Lbuc/Lsys**
C135 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Handmatige Invoer	1.801	1.50	Handmatige Invoer	1.801	1.50
C136 - V1 (0.000-1.852)	P10	1.850	Handmatige Invoer	1.852	1.00	Handmatige Invoer	1.852	1.00
C137 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Handmatige Invoer	1.801	1.50	Handmatige Invoer	1.801	1.50
C138 - V1 (0.000-1.852)	P10	1.850	Handmatige Invoer	1.852	1.00	Handmatige Invoer	1.852	1.00
C139 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Handmatige Invoer	1.801	1.50	Handmatige Invoer	1.801	1.50
C140 - V1 (0.000-1.852)	P10	1.850	Handmatige Invoer	1.852	1.00	Handmatige Invoer	1.852	1.00
C141 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Handmatige Invoer	1.801	1.50	Handmatige Invoer	1.801	1.50
C142 - V1 (0.000-1.806)	P10	1.810	Handmatige Invoer	1.806	1.00	Handmatige Invoer	1.806	1.00
C143 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Handmatige Invoer	1.801	1.50	Handmatige Invoer	1.801	1.50
C144 - V1 (0.000-1.806)	P10	1.810	Handmatige Invoer	1.806	1.00	Handmatige Invoer	1.806	1.00
C145 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Handmatige Invoer	1.801	1.50	Handmatige Invoer	1.801	1.50
C146 - V1 (0.000-1.806)	P10	1.810	Handmatige Invoer	1.806	1.00	Handmatige Invoer	1.806	1.00
C147 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Handmatige Invoer	1.801	1.50	Handmatige Invoer	1.801	1.50
C148 - V1 (0.000-1.762)	P10	1.760	Handmatige Invoer	1.762	1.00	Handmatige Invoer	1.762	1.00
C149 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Handmatige Invoer	1.801	1.50	Handmatige Invoer	1.801	1.50
C150 - V1 (0.000-1.762)	P10	1.760	Handmatige Invoer	1.762	1.00	Handmatige Invoer	1.762	1.00
C151 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Handmatige Invoer	1.801	1.50	Handmatige Invoer	1.801	1.50
C152 - V1 (0.000-1.762)	P10	1.760	Handmatige Invoer	1.762	1.00	Handmatige Invoer	1.762	1.00
C153 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Handmatige Invoer	1.801	1.50	Handmatige Invoer	1.801	1.50
C154 - V1 (0.000-1.718)	P10	1.720	Handmatige Invoer	1.718	1.00	Handmatige Invoer	1.718	1.00
C155 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Handmatige Invoer	1.801	1.50	Handmatige Invoer	1.801	1.50
C156 - V1 (0.000-1.718)	P10	1.720	Handmatige Invoer	1.718	1.00	Handmatige Invoer	1.718	1.00
C157 - V1 (0.000-1.200)	P9	1.200	Handmatige Invoer	1.801	1.50	Handmatige Invoer	1.801	1.50
C158 - V1 (0.000-1.718)	P10	1.720	Handmatige Invoer	1.718	1.00	Handmatige Invoer	1.718	1.00
C159 - V1 (0.000-1.200)	P10	1.200	Handmatige Invoer	1.200	1.00	Handmatige Invoer	1.200	1.00

			Invoer			Invoer		
C160 - V1 (0.000-1.000)	P15	1.000	Handmatige	1.500	1.50	Handmatige	1.500	1.50
			Invoer			Invoer		
C161 - V1 (0.000-1.562)	P16	1.560	Handmatige	1.562	1.00	Handmatige	1.562	1.00
			Invoer			Invoer		
C162 - V1 (0.000-1.200)	P10	1.200	Handmatige	1.200	1.00	Handmatige	1.200	1.00
			Invoer			Invoer		
C163 - V1 (0.000-1.000)	P15	1.000	Handmatige	1.500	1.50	Handmatige	1.500	1.50
			Invoer			Invoer		
C164 - V1 (0.000-1.562)	P16	1.560	Handmatige	1.562	1.00	Handmatige	1.562	1.00
			Invoer			Invoer		
C165 - V1 (0.000-1.000)	P15	1.000	Handmatige	1.500	1.50	Handmatige	1.500	1.50
			Invoer			Invoer		
C166 - V1 (0.000-1.562)	P16	1.560	Handmatige	1.562	1.00	Handmatige	1.562	1.00
			Invoer			Invoer		
C167 - V1 (0.000-1.000)	P15	1.000	Handmatige	1.500	1.50	Handmatige	1.500	1.50
			Invoer			Invoer		
C168 - V1 (0.000-1.562)	P16	1.560	Handmatige	1.562	1.00	Handmatige	1.562	1.00
			Invoer			Invoer		
C169 - V1 (0.000-1.000)	P15	1.000	Handmatige	1.500	1.50	Handmatige	1.500	1.50
			Invoer			Invoer		
C170 - V1 (0.000-1.562)	P16	1.560	Handmatige	1.562	1.00	Handmatige	1.562	1.00
			Invoer			Invoer		
C171 - V1 (0.000-1.000)	P15	1.000	Handmatige	1.500	1.50	Handmatige	1.500	1.50
			Invoer			Invoer		
C172 - V1 (0.000-1.562)	P16	1.560	Handmatige	1.562	1.00	Handmatige	1.562	1.00
			Invoer			Invoer		
C173 - V1 (0.000-1.000)	P15	1.000	Handmatige	1.500	1.50	Handmatige	1.500	1.50
			Invoer			Invoer		
C174 - V1 (0.000-1.562)	P16	1.560	Handmatige	1.562	1.00	Handmatige	1.562	1.00
			Invoer			Invoer		

Staaf	**Profiel**		**Lokale Y-as**			**Lokale Z-as**		
		Lsys	**methode**	**Lbuc**	**Lbuc/Lsys**	**methode**	**Lbuc**	**Lbuc/Lsys**
C175 - V1 (0.000-1.000)	P15	1.000	Handmatige	1.500	1.50	Handmatige	1.500	1.50
			Invoer			Invoer		
C176 - V1 (0.000-1.562)	P16	1.560	Handmatige	1.562	1.00	Handmatige	1.562	1.00
			Invoer			Invoer		
C177 - V1 (0.000-1.000)	P15	1.000	Handmatige	1.500	1.50	Handmatige	1.500	1.50
			Invoer			Invoer		
C178 - V1 (0.000-1.562)	P16	1.560	Handmatige	1.562	1.00	Handmatige	1.562	1.00
			Invoer			Invoer		
C179 - V1 (0.000-1.562)	P16	1.560	Handmatige	1.562	1.00	Handmatige	1.562	1.00
			Invoer			Invoer		
C180 - V1 (0.000-1.000)	P15	1.000	Handmatige	1.500	1.50	Handmatige	1.500	1.50
			Invoer			Invoer		
C181 - V1 (0.000-1.562)	P16	1.560	Handmatige	1.562	1.00	Handmatige	1.562	1.00
			Invoer			Invoer		
C182 - V1 (0.000-1.000)	P15	1.000	Handmatige	1.500	1.50	Handmatige	1.500	1.50
			Invoer			Invoer		
C183 - V1 (0.000-1.000)	P15	1.000	Handmatige	1.500	1.50	Handmatige	1.500	1.50
			Invoer			Invoer		
C184 - V1 (0.000-1.562)	P16	1.560	Handmatige	1.562	1.00	Handmatige	1.562	1.00
			Invoer			Invoer		
C185 - V1 (0.000-1.200)	P16	1.200	Handmatige	1.200	1.00	Handmatige	1.200	1.00
			Invoer			Invoer		
C186 - V1 (0.000-1.200)	P16	1.200	Handmatige	1.200	1.00	Handmatige	1.200	1.00
			Invoer			Invoer		
-	**-**	**m**	**-**	**m**	**-**	**-**	**m**	**-**

EXTREME UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Veld	**Toetsing**	**Combinatie**	**Artikel**	**UC max**
C1-V1 (0.000-1.200)	Doorsnede	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(NB.33)	0.04
C2-V1 (0.000-1.200)	Doorsnede	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(NB.33)	0.05
C3-V1 (0.000-1.501)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.53
C4-V1 (0.000-3.321)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.25
C5-V1 (0.000-1.501)	Doorsnede	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.57
C6-V1 (0.000-3.321)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.25
C7-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.67
C8-V1 (0.000-3.321)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.47

C9-V1 (0.000-1.501)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.46
C10-V1 (0.000-3.254)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.28
C11-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.47
C12-V1 (0.000-3.254)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.55
C13-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.59
C14-V1 (0.000-3.254)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.52
C15-V1 (0.000-1.501)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.42
C16-V1 (0.000-3.188)	Doorsnede	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.31
C17-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.47

Veld	**Toetsing**	**Combinatie**	**Artikel**	**UC max**
C18-V1 (0.000-3.188)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.29
C19-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.57
C20-V1 (0.000-3.188)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.51
C21-V1 (0.000-1.501)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.41
C22-V1 (0.000-3.122)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.28
C23-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.44
C24-V1 (0.000-3.122)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.53
C25-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.54
C26-V1 (0.000-3.122)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.50
C27-V1 (0.000-1.501)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.39
C28-V1 (0.000-3.056)	Doorsnede	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.31
C29-V1 (0.000-3.056)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.28
C30-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.43
C31-V1 (0.000-3.056)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.48
C32-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.51
C33-V1 (0.000-1.501)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.38
C34-V1 (0.000-2.991)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.27
C35-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.40
C36-V1 (0.000-2.991)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.50
C37-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.49
C38-V1 (0.000-2.991)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.47
C39-V1 (0.000-1.501)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.35
C40-V1 (0.000-2.926)	Doorsnede	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.30
C41-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.38
C42-V1 (0.000-2.926)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.27
C43-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.46
C44-V1 (0.000-2.926)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.44
C45-V1 (0.000-1.501)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.33
C46-V1 (0.000-2.862)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.26
C47-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.35
C48-V1 (0.000-2.862)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.46
C49-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.43
C50-V1 (0.000-2.862)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.43
C51-V1 (0.000-2.799)	Doorsnede	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.32
C52-V1 (0.000-1.501)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.50
C53-V1 (0.000-2.799)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.28
C54-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.57
C55-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.69
C56-V1 (0.000-2.799)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.49
C57-V1 (0.000-1.501)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.47
C58-V1 (0.000-2.736)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.28
C59-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.52
C60-V1 (0.000-2.736)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.52
C61-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.64
C62-V1 (0.000-2.736)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.48
C63-V1 (0.000-1.501)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.43
C64-V1 (0.000-2.673)	Doorsnede	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.33

C65-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.49
C66-V1 (0.000-2.673)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.29
C67-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.59
C68-V1 (0.000-2.673)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.46
C69-V1 (0.000-1.501)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.42
C70-V1 (0.000-2.611)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.28
C71-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.44
C72-V1 (0.000-2.611)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.50
C73-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.54
C74-V1 (0.000-2.611)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.45
C75-V1 (0.000-1.501)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.37
C76-V1 (0.000-2.550)	Doorsnede	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.32
C77-V1 (0.000-2.550)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.27

Veld	**Toetsing**	**Combinatie**	**Artikel**	**UC max**
C78-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.41
C79-V1 (0.000-2.550)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.43
C80-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.49
C81-V1 (0.000-1.501)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.35
C82-V1 (0.000-2.490)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.26
C83-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.36
C84-V1 (0.000-2.490)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.44
C85-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.44
C86-V1 (0.000-2.490)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.40
C87-V1 (0.000-1.501)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.30
C88-V1 (0.000-2.431)	Doorsnede	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.28
C89-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.34
C90-V1 (0.000-2.431)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.24
C91-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.40
C92-V1 (0.000-2.431)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.37
C93-V1 (0.000-1.501)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.26
C94-V1 (0.000-2.372)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.23
C95-V1 (0.000-1.501)	Doorsnede	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.29
C96-V1 (0.000-2.372)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.38
C97-V1 (0.000-2.372)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.34
C98-V1 (0.000-1.501)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.35
C99-V1 (0.000-1.200)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.44
C100-V1 (0.000-2.139)	Doorsnede	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.35
C101-V1 (0.000-1.200)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.50
C102-V1 (0.000-2.139)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.30
C103-V1 (0.000-1.200)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.58
C104-V1 (0.000-2.139)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.56
C105-V1 (0.000-1.200)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.39
C106-V1 (0.000-2.089)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.28
C107-V1 (0.000-1.200)	Doorsnede	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.43
C108-V1 (0.000-2.089)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.57
C109-V1 (0.000-1.200)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.52
C110-V1 (0.000-2.089)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.51
C111-V1 (0.000-1.200)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.33
C112-V1 (0.000-2.040)	Doorsnede	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.32
C113-V1 (0.000-1.200)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.38
C114-V1 (0.000-2.040)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.27
C115-V1 (0.000-1.200)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.45
C116-V1 (0.000-2.040)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.47
C117-V1 (0.000-1.200)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.27
C118-V1 (0.000-1.992)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.25
C119-V1 (0.000-1.200)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.32
C120-V1 (0.000-1.992)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.49

C121-V1 (0.000-1.200)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.39
C122-V1 (0.000-1.992)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.44
C123-V1 (0.000-1.945)	Doorsnede	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.28
C124-V1 (0.000-1.200)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.21
C125-V1 (0.000-1.945)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.24
C126-V1 (0.000-1.200)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.29
C127-V1 (0.000-1.200)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.33
C128-V1 (0.000-1.945)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.40
C129-V1 (0.000-1.200)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.19
C130-V1 (0.000-1.898)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.21
C131-V1 (0.000-1.200)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.22
C132-V1 (0.000-1.898)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.40
C133-V1 (0.000-1.200)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.28
C134-V1 (0.000-1.898)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.36
C135-V1 (0.000-1.200)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.14
C136-V1 (0.000-1.852)	Doorsnede	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.23
C137-V1 (0.000-1.200)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.20

Veld	**Toetsing**	**Combinatie**	**Artikel**	**UC max**
C138-V1 (0.000-1.852)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.19
C139-V1 (0.000-1.200)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.23
C140-V1 (0.000-1.852)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.31
C141-V1 (0.000-1.200)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.13
C142-V1 (0.000-1.806)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.16
C143-V1 (0.000-1.200)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.15
C144-V1 (0.000-1.806)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.29
C145-V1 (0.000-1.200)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.18
C146-V1 (0.000-1.806)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.27
C147-V1 (0.000-1.200)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.09
C148-V1 (0.000-1.762)	Doorsnede	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.17
C149-V1 (0.000-1.200)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.12
C150-V1 (0.000-1.762)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.14
C151-V1 (0.000-1.200)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.14
C152-V1 (0.000-1.762)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.22
C153-V1 (0.000-1.200)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.07
C154-V1 (0.000-1.718)	Doorsnede	Pe.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.13
C155-V1 (0.000-1.200)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.09
C156-V1 (0.000-1.718)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.22
C157-V1 (0.000-1.200)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.10
C158-V1 (0.000-1.718)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.20
C159-V1 (0.000-1.200)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(NB.33)	0.03
C160-V1 (0.000-1.000)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.05
C161-V1 (0.000-1.562)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.19
C162-V1 (0.000-1.200)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(NB.33)	0.03
C163-V1 (0.000-1.000)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.08
C164-V1 (0.000-1.562)	Doorsnede	Pe.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.15
C165-V1 (0.000-1.000)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.09
C166-V1 (0.000-1.562)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.26
C167-V1 (0.000-1.000)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(NB.33)	0.04
C168-V1 (0.000-1.562)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.13
C169-V1 (0.000-1.000)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(NB.33)	0.05
C170-V1 (0.000-1.562)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.27
C171-V1 (0.000-1.000)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.06
C172-V1 (0.000-1.562)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.24
C173-V1 (0.000-1.000)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(NB.33)	0.06
C174-V1 (0.000-1.562)	Doorsnede	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.12
C175-V1 (0.000-1.000)	Doorsnede	Pe.C.5	NEN-EN1993-1-1(NB.33)	0.07
C176-V1 (0.000-1.562)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.10

Projectnaam	VFZ		Projectnummer	
Omschrijving	Controle sterkte		Constructeur	Ing. A. Azaroual
Opdrachtgever			Eenheden	m, kN, kNm

C177-V1 (0.000-1.000)	Doorsnede	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(NB.33)	0.05
C178-V1 (0.000-1.562)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.18
C179-V1 (0.000-1.562)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.04
C180-V1 (0.000-1.000)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(NB.33)	0.06
C181-V1 (0.000-1.562)	Stabiliteit	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.09
C182-V1 (0.000-1.000)	Doorsnede	Pe.C.5	NEN-EN1993-1-1(NB.33)	0.07
C183-V1 (0.000-1.000)	Doorsnede	Pe.C.2	NEN-EN1993-1-1(NB.33)	0.05
C184-V1 (0.000-1.562)	Stabiliteit	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.09
C185-V1 (0.000-1.200)	Doorsnede	Pe.C.4	NEN-EN1993-1-1(NB.33)	0.04
C186-V1 (0.000-1.200)	Doorsnede	Pe.C.3	NEN-EN1993-1-1(NB.33)	0.06

Bijlage 3:

fundatie berekening Leegte Bouwadvies

Project:
Project no:
Author:

IDEA StatiCa
Calculate yesterday's estimates

Project data

Project name	
Project number	
Author	
Description	
Date	5/7/2020
Design code	EN

Material

Steel	S 355
Concrete	C25/30

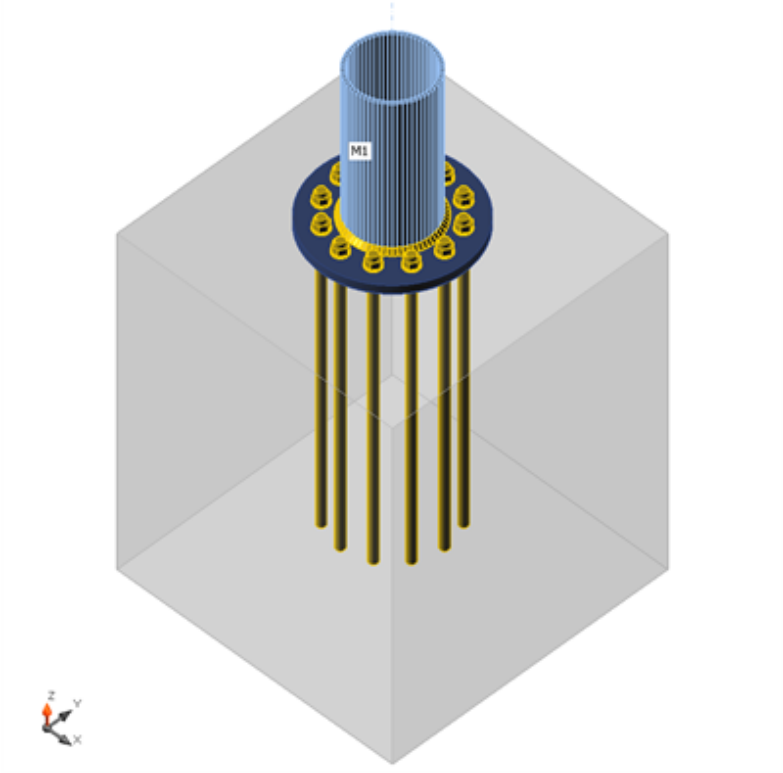
Project item CON1

Design

Name	CON1
Description	
Analysis	Stress, strain/ simplified loading

Beams and columns

Name	Cross-section	β – Direction [°]	γ - Pitch [°]	α - Rotation [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]	Forces in
M1	1 - B219.1/10	0.0	-90.0	0.0	0	0	0	Node



Cross-sections

Name	Material
1 - B219.1/10	S 355

Anchors

Name	Bolt assembly	Diameter [mm]	fu [MPa]	Gross area [mm^2]
M24 8.8	M24 8.8	24	800.0	452

Load effects (equilibrium not required)

Name	Member	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	M1	-1324.0	84.5	-18.3	0.0	-3.4	15.7

Foundation block

Item	Value	Unit
CB 1		
Dimensions	820 x 820	mm
Depth	1000	mm
Anchor	M24 8.8	
Anchoring length	825	mm
Shear force transfer	Anchors	
Gap	30	mm

Check

Summary

Name	Value	Status
Analysis	100.0%	OK
Plates	0.7 < 5%	OK
Anchors	98.1 < 100%	OK
Welds	98.1 < 100%	OK
Concrete block	Not calculated	
Buckling	Not calculated	

Plates

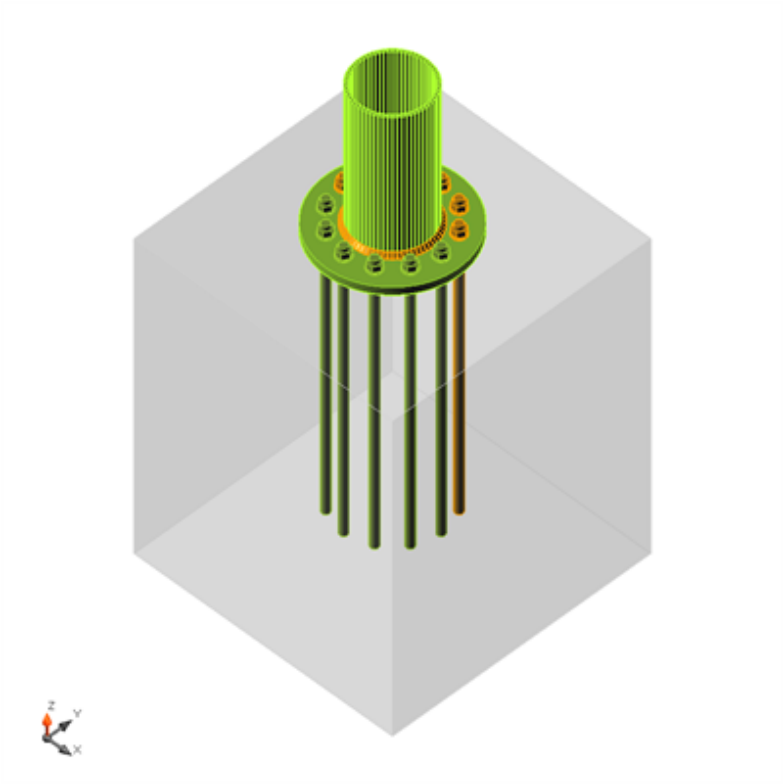
Name	Thickness [mm]	Loads	σ_{Ed} [MPa]	ε_{Pl} [%]	Status
M1	10.0	LE1	356.2	0.6	OK
BP1	25.0	LE1	356.4	0.7	OK

Design data

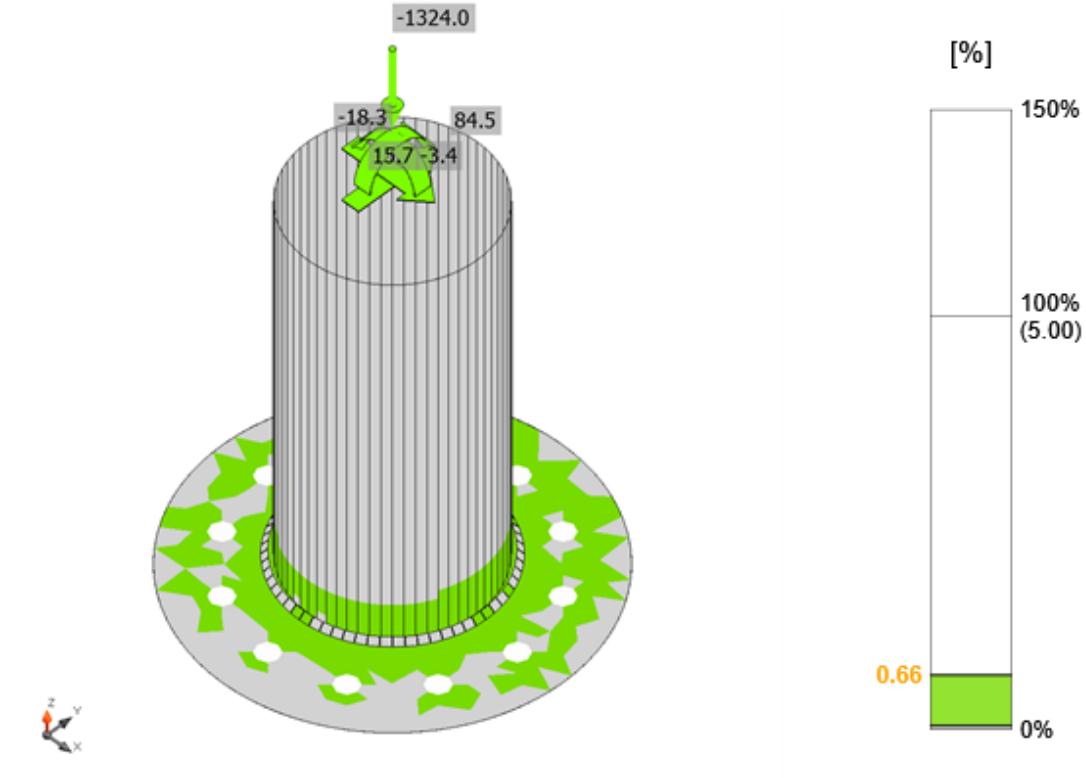
Material	f_y [MPa]	ε_{lim} [%]
S 355	355.0	5.0

Symbol explanation

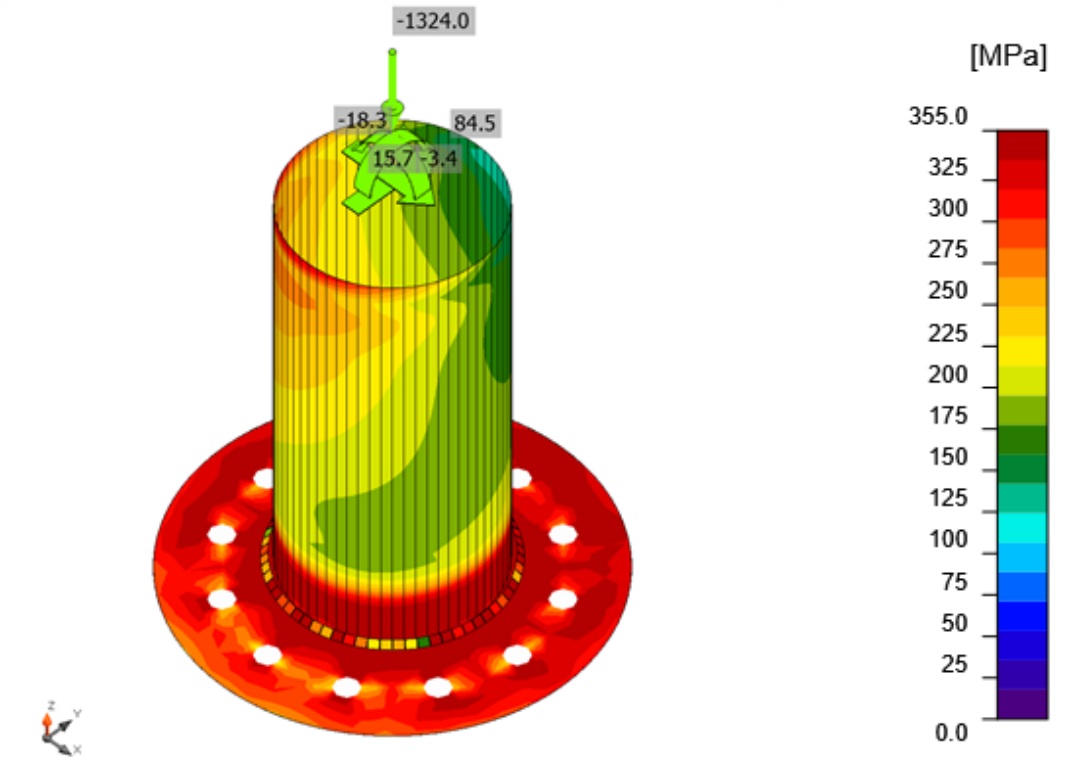
ε_{Pl}	Strain
σ_{Ed}	Eq. stress
f_y	Yield strength
ε_{lim}	Limit of plastic strain



Overall check, LE1

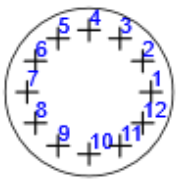


Strain check, LE1



Equivalent stress, LE1

Anchors in compression

	Name	Bolt assembly	Loads	F_c [kN]	V [kN]	M [kNm]	$N_{b,Rd}$ [kN]	$V_{pl,Rd}$ [kN]	$M_{pl,Rd}$ [kNm]	Ut_c [%]	Ut_s [%]	Ut_b [%]	Ut_{cb} [%]	Status
	A1	M24 8.8 - 1	LE1	-127.1	7.2	0.2	165.8	88.1	0.8	76.6	1.2	21.5	98.1	OK
	A2	M24 8.8 - 1	LE1	-126.9	7.1	0.2	165.8	88.1	0.8	76.5	1.2	21.6	98.1	OK
	A3	M24 8.8 - 1	LE1	-123.3	7.3	0.2	165.8	88.1	0.8	74.4	1.2	23.1	97.4	OK
	A4	M24 8.8 - 1	LE1	-114.9	7.9	0.2	165.8	88.1	0.8	69.3	1.7	26.6	95.9	OK
	A5	M24 8.8 - 1	LE1	-103.7	8.7	0.3	165.8	88.1	0.8	62.5	1.5	31.2	93.7	OK
	A6	M24 8.8 - 1	LE1	-98.2	8.2	0.3	165.8	88.1	0.8	59.2	1.4	32.8	92.0	OK
	A7	M24 8.8 - 1	LE1	-88.2	7.6	0.3	165.8	88.1	0.8	53.2	1.8	36.2	89.4	OK
	A8	M24 8.8 - 1	LE1	-90.5	9.9	0.3	165.8	88.1	0.8	54.5	1.7	36.3	90.8	OK
	A9	M24 8.8 - 1	LE1	-98.1	9.8	0.3	165.8	88.1	0.8	59.1	2.1	33.2	92.4	OK
	A10	M24 8.8 - 1	LE1	-109.2	8.9	0.2	165.8	88.1	0.8	65.9	1.5	28.6	94.5	OK
	A11	M24 8.8 - 1	LE1	-119.2	8.0	0.2	165.8	88.1	0.8	71.9	1.4	24.5	96.4	OK
	A12	M24 8.8 - 1	LE1	-124.7	7.5	0.2	165.8	88.1	0.8	75.2	1.3	22.4	97.6	OK

Symbol explanation

F_c	Compressive force
V	Resultant of shear forces Vy, Vz in bolt
M	Bending moment
$N_{b,Rd}$	Compressive resistance – EN 1993-1-1 Cl. 6.3
$V_{pl,Rd}$	Shear resistance – EN 1993-1-1 Cl. 6.2.6
$M_{pl,Rd}$	Bending resistance – EN 1993-1-1 Cl. 6.2.5
Ut_c	Utilization in compression
Ut_s	Utilization in shear
Ut_b	Utilization in bending
Ut_{cb}	Utilization in compression and bending - linear interaction

Welds (Plastic redistribution)

Item	Edge	Throat th. [mm]	Length [mm]	Loads	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ε_{Pl} [%]	$\sigma_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\parallel}$ [MPa]	$\tau_{\perp}$ [MPa]	Ut [%]	Ut_c [%]	Status
BP1	M1	◢9.0	656	LE1	427.2	0.2	-212.2	-188.5	101.5	98.1	78.7	OK

Design data

	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9 σ [MPa]
S 355	0.90	435.6	352.8

Symbol explanation

ε_{Pl}	Strain
$\sigma_{w,Ed}$	Equivalent stress
$\sigma_{w,Rd}$	Equivalent stress resistance
$\sigma_{\perp}$	Perpendicular stress
$\tau_{\parallel}$	Shear stress parallel to weld axis
$\tau_{\perp}$	Shear stress perpendicular to weld axis
0.9 σ	Perpendicular stress resistance - 0.9*fu/γM2
β_w	Corelation factor EN 1993-1-8 tab. 4.1
Ut	Utilization
Utc	Weld capacity utilization

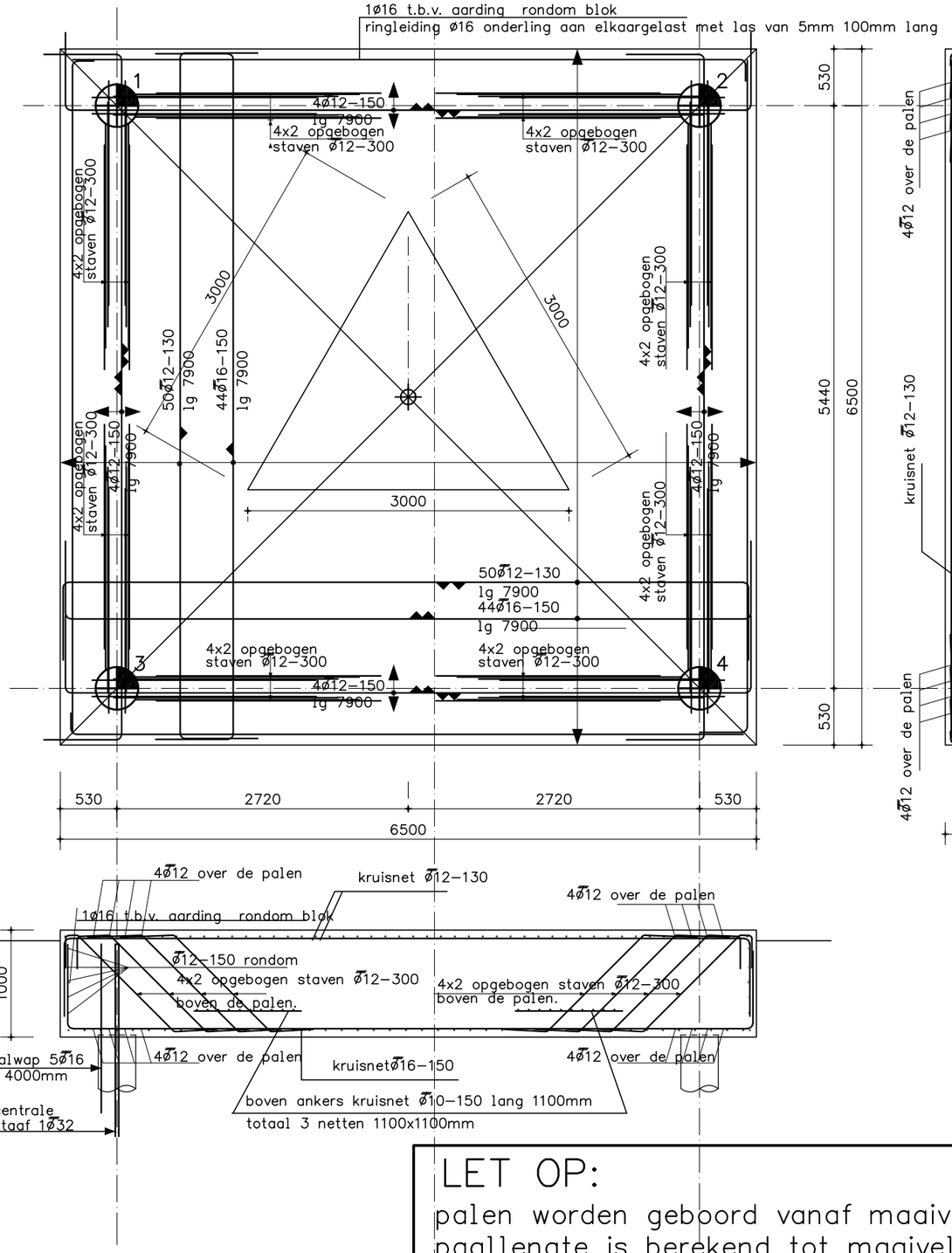
Buckling

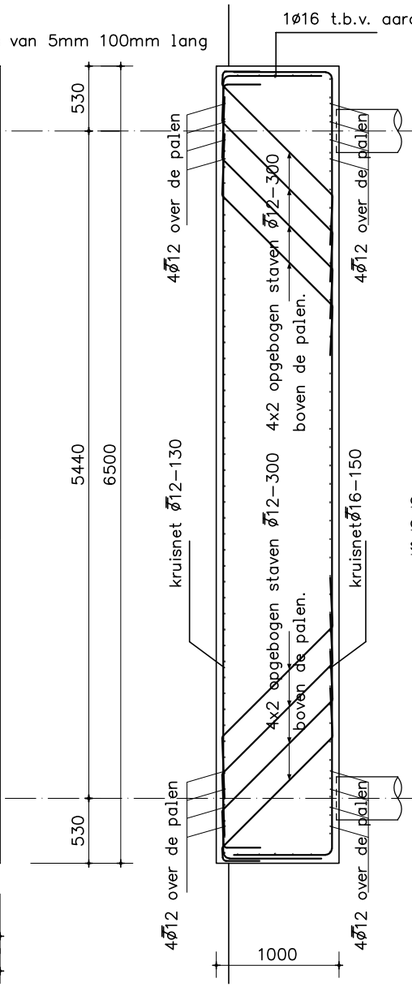
Buckling analysis was not calculated.

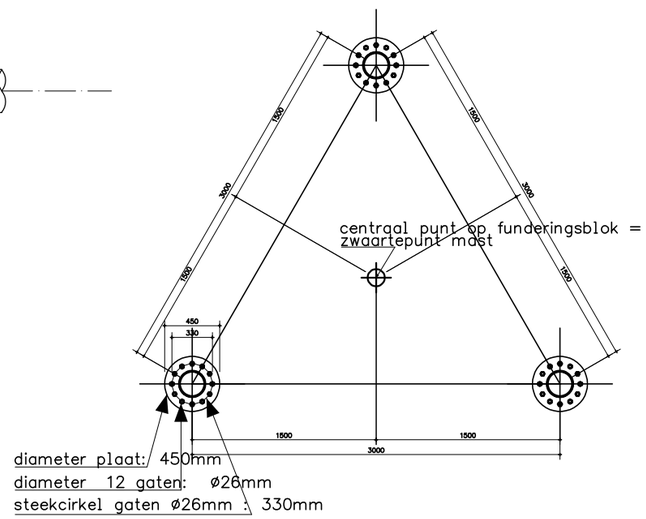
Code settings

Item	Value	Unit	Reference
γ_{M0}	1.00	-	EN 1993-1-1: 6.1
γ_{M1}	1.00	-	EN 1993-1-1: 6.1
γ_{M2}	1.25	-	EN 1993-1-1: 6.1
γ_{M3}	1.25	-	EN 1993-1-8: 2.2
γ_C	1.50	-	EN 1992-1-1: 2.4.2.4
γ_{Inst}	1.20	-	ETAG 001-C: 3.2.1
Joint coefficient βj	0.67	-	EN 1993-1-8: 6.2.5

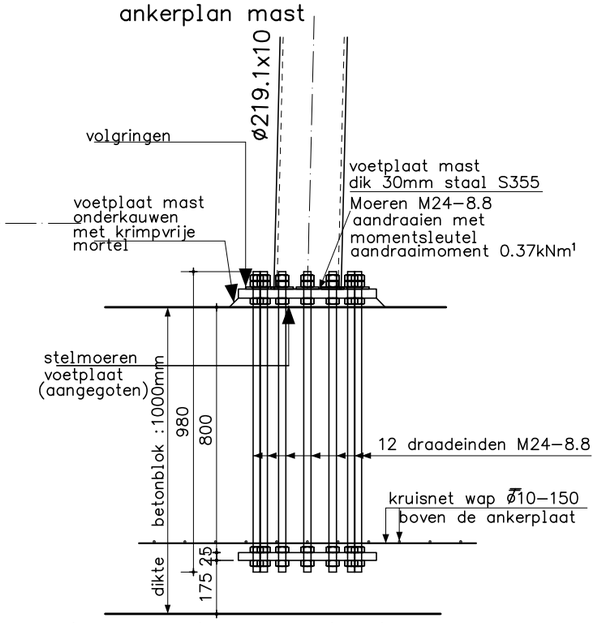
Item	Value	Unit	Reference
Effective area - influence of mesh size	0.10	-	
Friction coefficient - concrete	0.25	-	EN 1993-1-8
Friction coefficient in slip-resistance	0.30	-	EN 1993-1-8 tab 3.7
Limit plastic strain	0.05	-	EN 1993-1-5
Weld stress evaluation	Plastic redistribution		
Detailing	No		
Distance between bolts [d]	2.20	-	EN 1993-1-8: tab 3.3
Distance between bolts and edge [d]	1.20	-	EN 1993-1-8: tab 3.3
Concrete breakout resistance	Yes		ETAG 001-C
Use calculated αb in bearing check.	Yes		EN 1993-1-8: tab 3.4
Cracked concrete	Yes		
Local deformation check	No		
Local deformation limit	0.03	-	CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Geometrical nonlinearity (GMNA)	Yes		Allow large deformations of hollow sections
Braced system	No		







ankerplan mast



doorsnede verankering
mastvoet op fundering

PEIL =100+mv = 0 =
3720mm–NAP

PALENSTAAT Avegaarpalen	
HEIFOUTEN GROTER DAN 50 MM DOORGEVEN AAN KONSTRUKTEUR	
SYMBOOL PAAL	⊕
AFMETING	ø500mm
PAALPUNTNIVO tov. NAP	23000mm–NAP
PAALPUNTNIVO tov. PEIL	19280mm–p
O.K. FUNDERING	1000–P
BOVENKANT PAAL	980–P
STEKLENGTE	890
PAALLENGTE tot maaiveld	19180mm
TOTAAL	4 stuks

Paalwapening 5ø16 lg 4000mm

e.e.a. vgls fund.advies rap. nr. 23ZP1506 van SOCOTEC gevestigd te Son, tel. 0499–471792

Palenstaat o.v.b. juist peilaanname nivo

Paalbelastingen

Maximale trekbelasting op palen: 364 kN
Maximale drukbelasting op palen: 861 kN
Toelaatbare trekbelasting op palen: 380 kN (incl.e.g.)
Toelaatbare drukbelasting op palen: 1111 kN

Grondwater: tot maaiveld

LET OP:
palen worden geboord vanaf maaiveld
paallengte is berekend tot maaiveld
palen worden gesneld op 880–maaiveld

in elke paal 1ø32 opnemen
over gehele lengte paal

BUIS- VAKWERKMAST; 40m; steek op blok 3000mm.

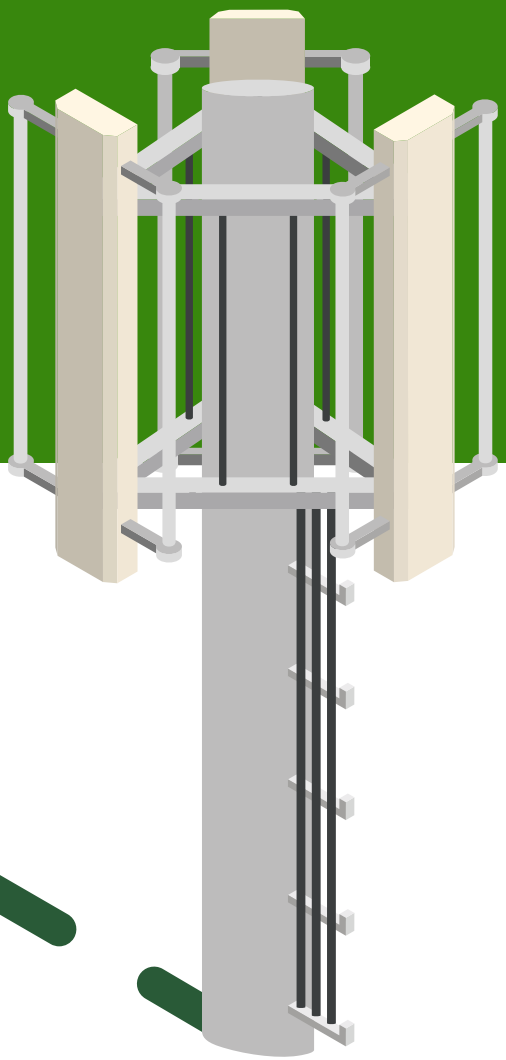
vodafone

Bouwbedrijf
Hendriks Gemert BV

sitenummer	N 14642–J				get.	rivisie	datum	gecont.
					TvdL	xxxxxx	xxxxxx	TL
adress	Hornweg 187 1432 GH Aalsmeer							
eigenaar								
fase		schaal 1:50	bladnummer W 1					
onderdeel	funderingsblok	datum 29–01–2024						
betonkwaliteit	C30/37	dekking op buitenste wap	minimaal 50mm					
milieuklasse	XC4	betonstaal	staalkwaliteit B 500					
cement	Portlandcement: Cem. I 32.5R of Hoogovencement CEM III /B42.5 LH HS							

Alles over antennes

voor mobiele communicatie





Antennebureau

Inhoudsopgave

Vragen over antennes 3

Antwoorden 3

1. Waarom zijn er antennes? 3
Antennes zijn overal 4

2. Hoe werken antennes? 6
Nieuwe technieken 9

3. Waarom is de plek van een antenne belangrijk? 13

4. Hebben antennes invloed op mijn gezondheid? 14

5. Welke regels gelden bij het plaatsen van antennes? 16

6. Kan ik meepraten over de plaatsing van antennes? 18





Vragen over antennes

Een wereld zonder mobiel bellen en internetten? We kunnen het ons niet meer voorstellen. Hoe meer draadloze apparaten we gebruiken, hoe meer antennes we nodig hebben. En er komen steeds meer apparaten met antennes bij. Zoals slimme verlichting, smart televisies en op afstand bestuurbaar speelgoed.

Door apparaten met antennes is het makkelijker om contacten te onderhouden. Ook helpen ze bedrijven om slimmer te werken. En ze zorgen ervoor dat we vanuit huis kunnen werken.

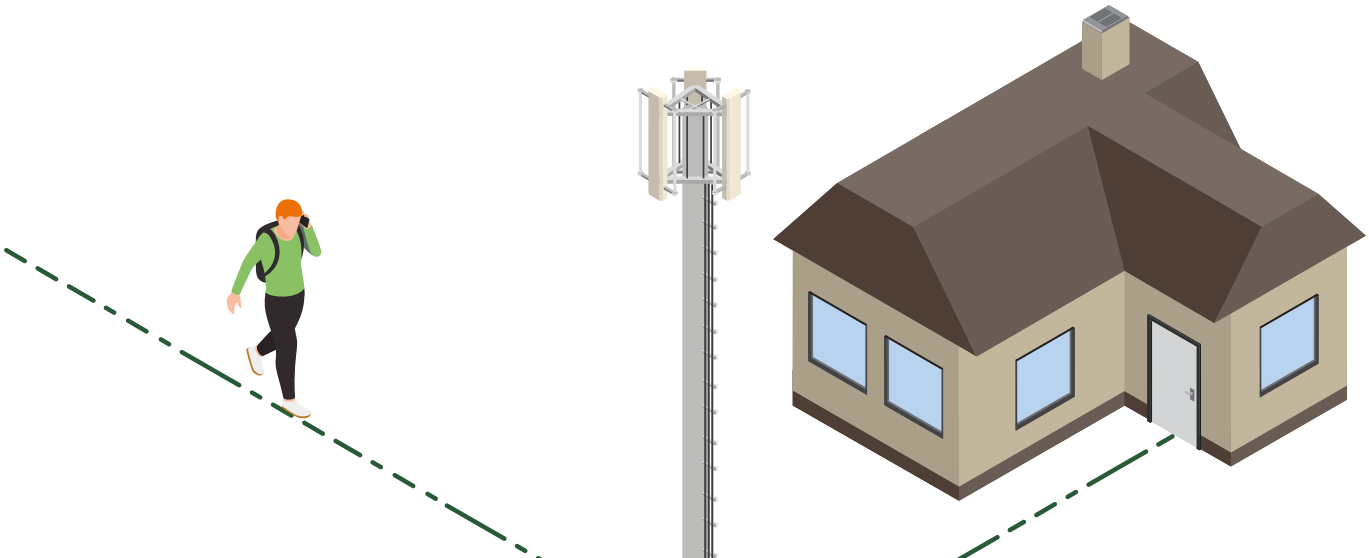
Soms hebben mensen vragen over antennes in hun buurt. Daarom geeft het Antennebureau in deze brochure antwoord op onderstaande vragen.

1. Waarom zijn er antennes?
2. Hoe werken ze?
3. Waarom is de plek van een antenne belangrijk?
4. Hebben antennes invloed op mijn gezondheid?
5. Welke regels gelden bij het plaatsen van antennes?
6. Kan ik meepraten over de plaatsing van antennes?

Antwoorden

1. Waarom zijn er antennes?

Draadloze of mobiele communicatie betekent verbinding. Het gaat dan om verbinding tussen apparaten en tussen mensen. In onze wereld is deze vorm van contact heel belangrijk. Grote en kleine antennes zorgen binnen en buiten voor verbinding. Bijvoorbeeld bij radio, televisie en mobiele communicatie. Maar ook in de luchtvaart, ruimtevaart, scheepvaart en zorg.



Antennes zijn overal

Op straat en thuis

Op straat en thuis groeit het aantal apparaten met een antenne die informatie draadloos versturen en ontvangen. Denk aan je smartphone en het wifi-netwerk.

Bij bedrijven

Ook bij bedrijven zorgen antennes voor verbinding. Ze helpen om werk zo snel en goed mogelijk uit te voeren. Zo houden taxicentrales draadloos contact met hun chauffeurs. Luchthavens communiceren met piloten in vliegtuigen. Havens hebben hijskranen en heftrucks die op afstand bestuurbaar zijn. Politie, brandweer en ambulances houden onderweg contact met de 112-centrale.



In de bus

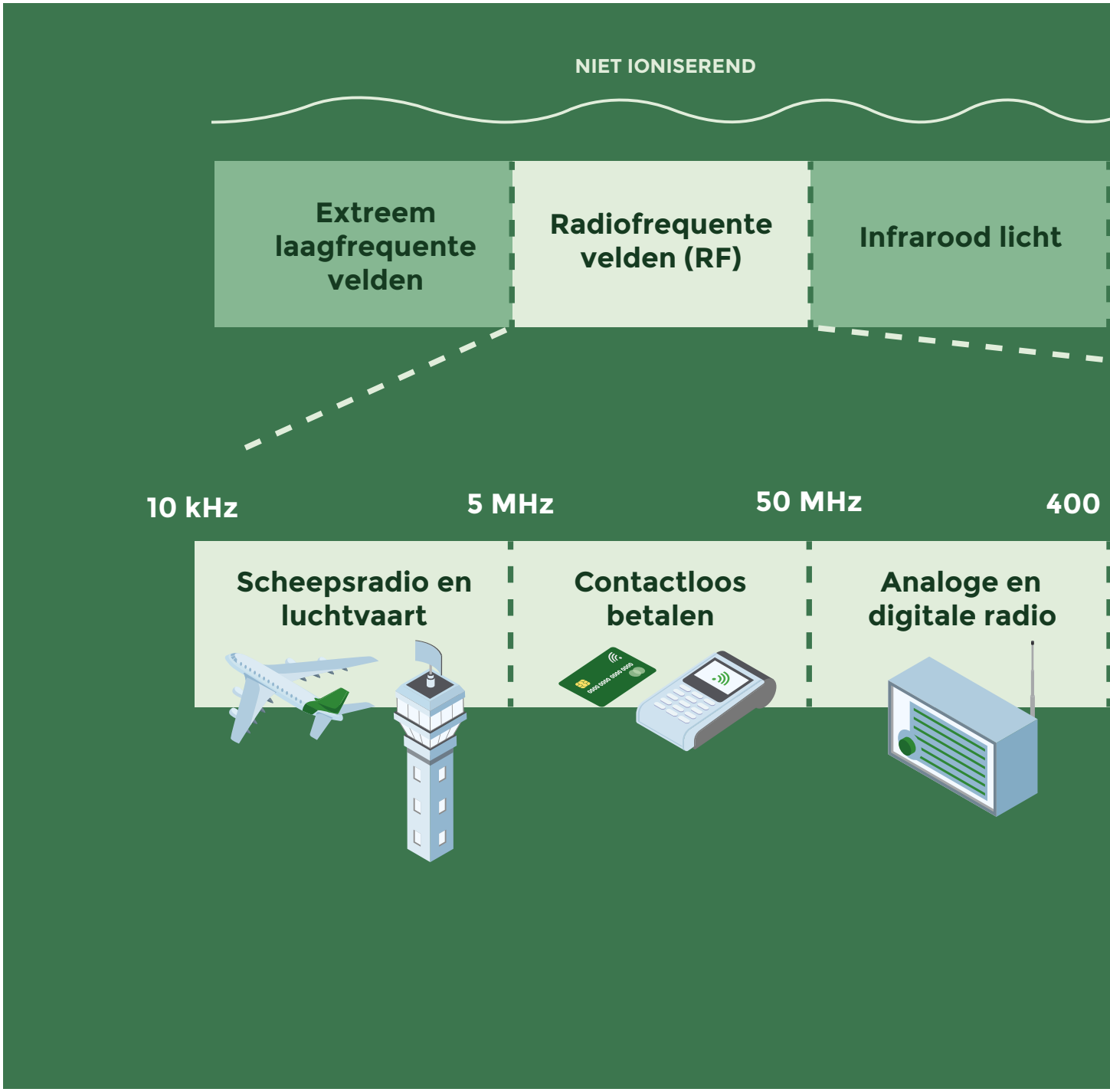
Zelfs een bus en een informatiebord zijn met elkaar verbonden. Daardoor zijn de tijden voor aankomst en vertrek bij de bushalte altijd actueel. Dat kan allemaal omdat er antennes zijn.



2. Hoe werken antennes?

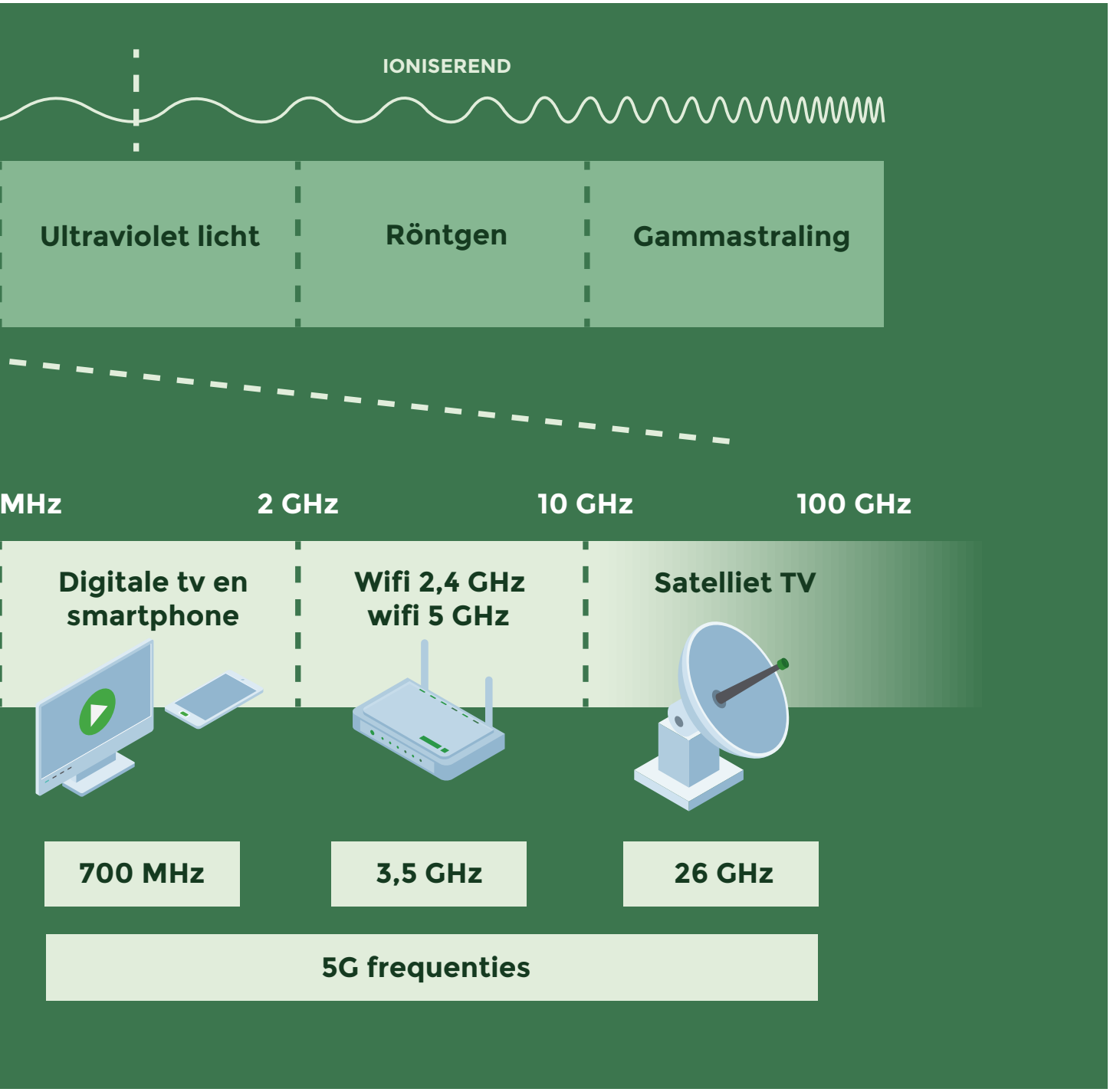
Elektromagnetische velden

Antennes zetten elektrische signalen om in radiogolven. Die noemen we ook wel elektromagnetische velden of straling. Je kunt deze golven of velden niet zien. Het zijn onzichtbare golven door de lucht. Alle antenne-installaties en apparaten met een antenne versturen en ontvangen informatie via deze velden. Denk daarbij aan de radio, mobiele telefoon, tablet, babyfoon en wifi-netwerken. Elektromagnetische velden zijn overal om ons heen.



Frequenties

De velden of golven hebben een bepaalde frequentie. De frequentie is het aantal trillingen per seconde van een radiogolf. De eenheid is hertz. In deze brochure gaat het om velden met een frequentie van 100 kilohertz tot 300 gigahertz. Wifi maakt gebruik van 2,4 of 5 gigahertz. Mobiele communicatie werkt op frequenties tussen 700 megahertz en 2600 megahertz. Straks komen daar nog de 3,5 GHz en 26 GHz-frequentie bij. Mobiele aanbieders kiezen zelf welke generatie (G) ze inzetten op een frequentie. Dat kan 2G, 3G, 4G of 5G zijn of een combinatie daarvan.



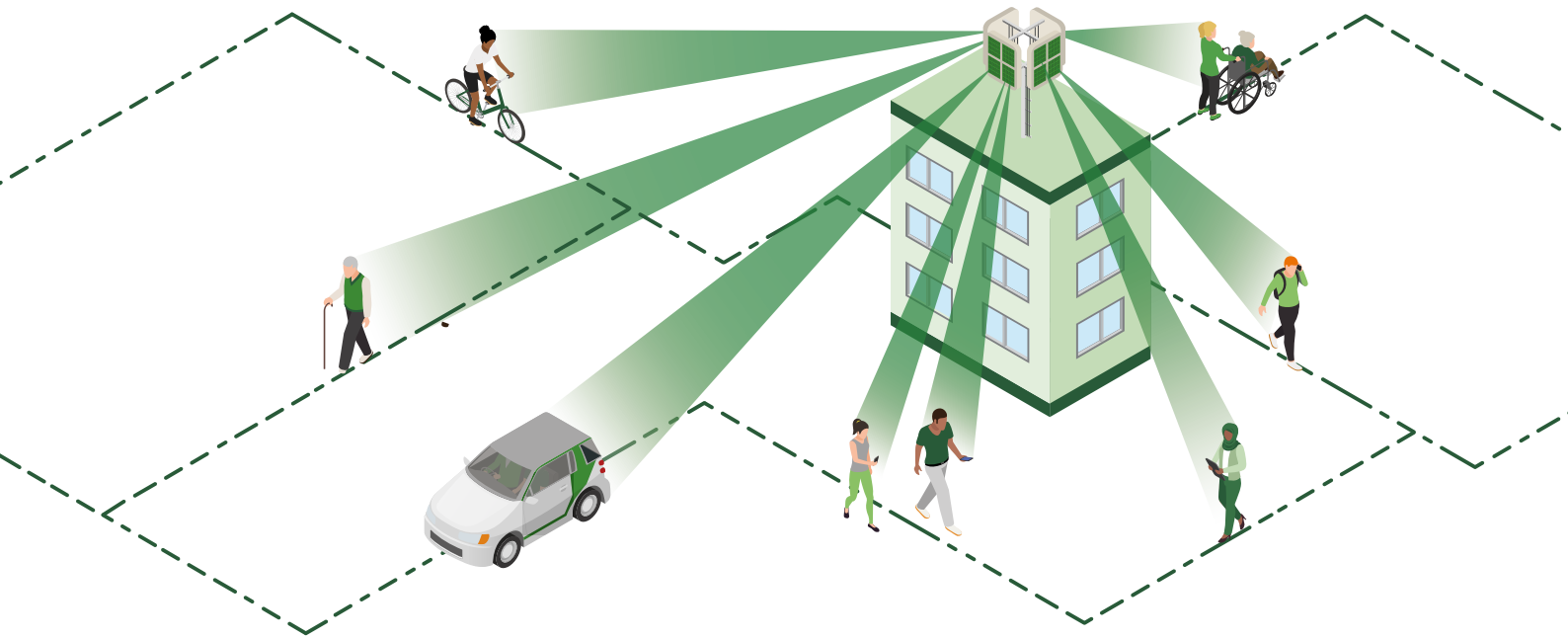

Snackbar

Draadloze verbinding

Voor een draadloze verbinding moet een apparaat met antenne in de buurt zijn van een antenne-installatie of basisstation. Daarin zit ook een antenne. Een voorbeeld van zo'n basisstation is een wifi-router die verbinding maakt met een laptop. Ben je met een laptop of smartphone te ver van het wifi-basisstation, bijvoorbeeld op zolder of in de tuin? Dan verbreekt de verbinding tussen beide antennes.

Mobiele verbinding

Bij een mobiele verbinding kun je je met een apparaat verplaatsen, zonder dat de verbinding verbreekt. De aanbieder van het abonnement van je mobiele telefoon gebruikt hiervoor een netwerk van antenne-installaties (netwerk van meerdere basisstations). Loop je met je smartphone door de stad? Of bel je vanuit de trein? Dan maakt de telefoonantenne verbinding met een antenne-installatie voor mobiele communicatie. Die staan meestal op gebouwen of hangen in masten door heel Nederland. Zodra je buiten het bereik van de ene antenne-installatie komt, neemt een andere antenne het signaal van de telefoon over. Zo heb je dus altijd mobiel bereik.



Nieuwe technieken

Steeds meer mogelijk

Nieuwe technieken zoals 5G maken steeds meer mogelijk. Zo zijn er sensoren die op belangrijke wegen kunnen meten of er files staan. Of slimme auto's die zelf kunnen rijden. En is gezondheidszorg op afstand mogelijk. Draadloze technieken spelen een steeds grotere rol in ons dagelijks leven.

Internet of Things

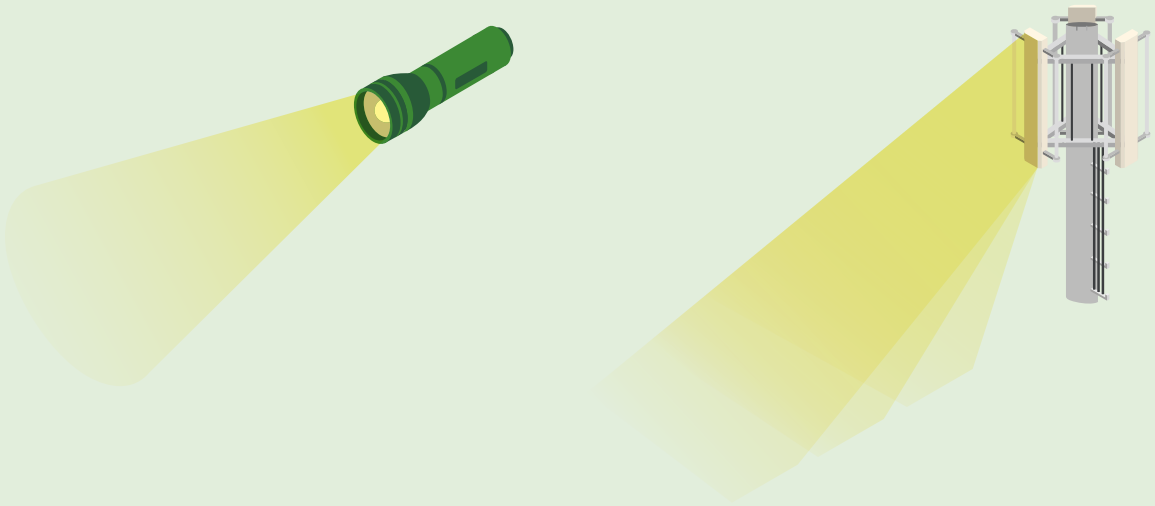
Ook ‘dingen’ zijn steeds vaker draadloos met elkaar en met het internet verbonden. Bijvoorbeeld door het mobiele netwerk van een telecombedrijf, het wifi-netwerk of een stadsnetwerk. Dit heet Internet of Things. Denk aan de thermostaat die je op afstand aan kunt zetten. Zelfs ondergrondse vuilcontainers kunnen zelf doorgeven dat ze vol zijn.

Soorten antennes

Om ons heen zien we veel soorten antennes voor mobiele communicatie.

Sectorantenne

De antenne die we het meest zien is de sectorantenne. Dit is een wit antennepaneel aan een mast of op een dak. Vaak hangen er drie sectorantennes bij elkaar. Samen zorgen ze voor voldoende bereik in het gebied rondom de antenne.



Zaklamp

- Een zaklamp schijnt naar voren in een horizontale bundel.
- Vlak vóór de zaklamp is het licht het sterkst. Verder weg is deze zwakker.
- Achter en onder de lamp valt geen direct licht.
- Hoe verder je wilt schijnen, hoe krachtiger de lichtbron moet zijn.

Sectorantenne

- Een antenne zendt horizontaal, iets naar beneden gekanteld.
- Vlak vóór de antenne is het signaal het sterkst. Verder weg neemt het signaal af.
- Recht onder of achter de antenne is er nauwelijks signaal.
- Hoe verder de antenne moet reiken, hoe meer zendkracht nodig is.

Figuur 1: Een sectorantenne voor mobiele communicatie schijnt als een zaklamp

Massive MIMO-antenne

Een massive MIMO-antenne is een rechthoekig antennepaneel. In dit paneel zitten meerdere kleine antennes. Deze antennes zie je ook op daken of in masten. Ze geven mensen die een verbinding willen, een eigen bundel op maat.

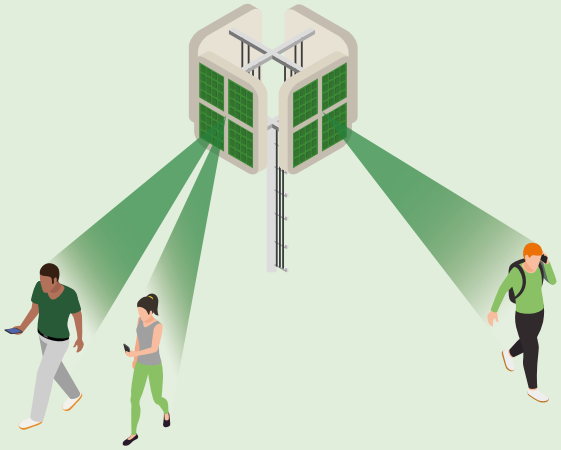
Small cell

Een small cell is een kleine antenne, die bijvoorbeeld in een bushokje is verwerkt. Deze small cells vind je op plaatsen waar veel vraag is naar capaciteit en mobiel bereik. Dat kunnen stadscentra zijn, of treinstations en vliegvelden. Maar ook winkels en kantoren.

Generaties mobiele netwerken

In Nederland hebben we verschillende mobiele netwerken: 2G, 3G, 4G en 5G. De G staat voor generatie. Bij elke nieuwe generatie is de techniek efficiënter, slimmer en sneller.





Lichtspot

- Een lichtspot zet één voorwerp of mens centraal met een bundel van lichtstralen.
- In de bundel van de lichtspot is het licht het sterkst.
- Achter, onder en naast de lichtspot valt geen licht.
- De lichtspot heeft een beperkt bereik.

MIMO-antenne

- Een massive MIMO-antenne zendt gerichte signaalbundels.
- Eén bundel van de massive MIMO-antenne voorziet één persoon van signaal.
- Achter, onder en naast de bundel is geen signaal.
- Hoe verder weg van de massive MIMO-antenne hoe minder signaal.

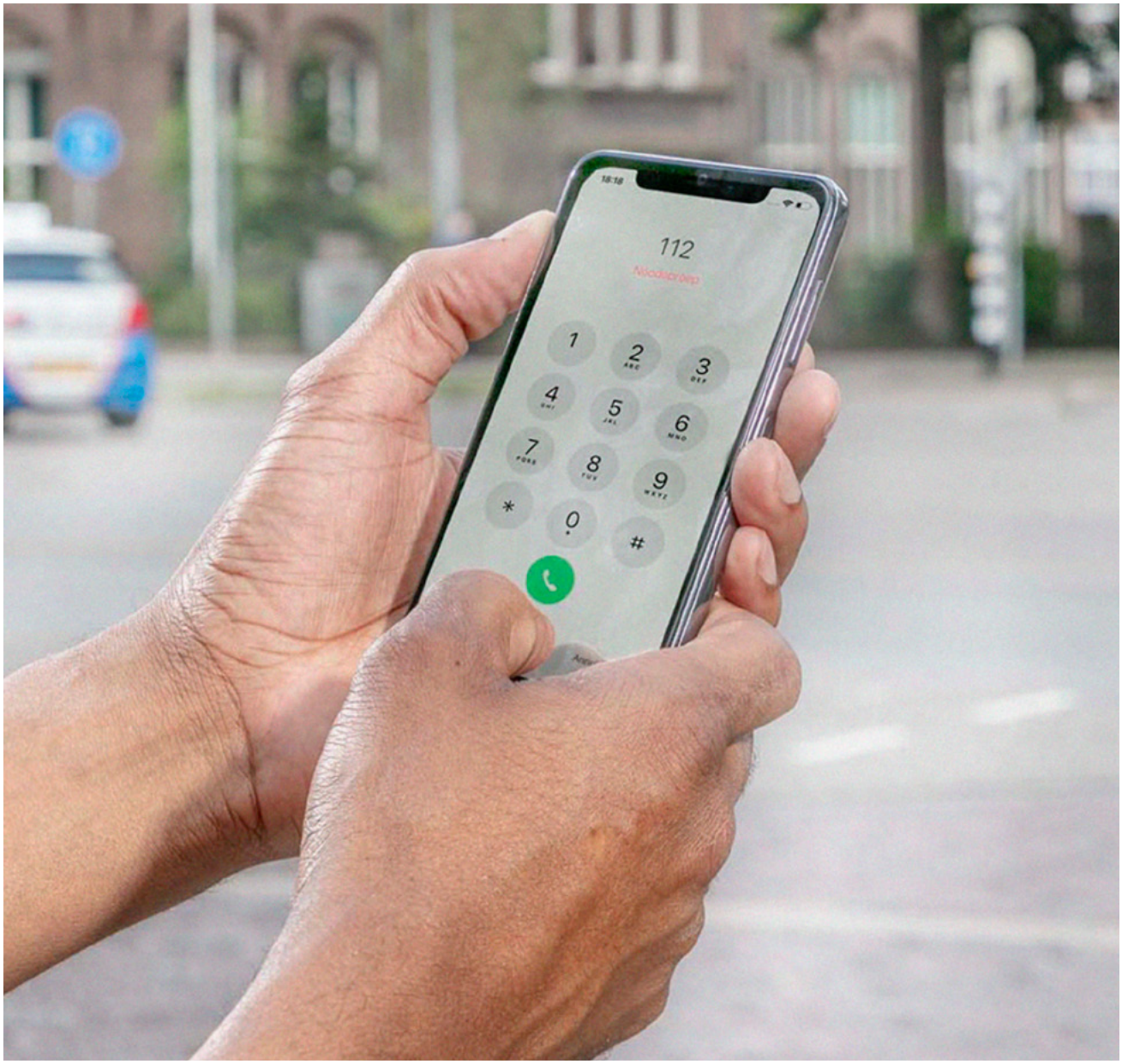
Figuur 2: Een massive MIMO-antenne schijnt als een lichtspot

Van mobiel naar vast netwerk

Bel je mobiel of stuur je iemand een berichtje? Dan gaat de informatie tussen jouw telefoon en de antenne-installatie door de lucht. Daarna gaat het signaal vaak verder met een ondergrondse kabel van het vaste netwerk. Belt de ontvanger ook mobiel? Dan gaat het stuk van de antenne-installatie naar de ontvanger ook weer via de lucht. Ligt er geen kabel in de grond, dan sluit een straalverbinding het basisstation aan op het vaste net. Een straalverbinding bestaat uit twee vaste punten: een zendantenne en een ontvangstantenne. Meestal zijn dit schotelantennes.

Bellen met 112

Heb je spoedeisende hulp nodig? En heeft jouw telefoon geen bereik op het netwerk waar je een abonnement hebt? Dan verloopt de verbinding naar 112 automatisch naar een andere aanbieder die wel bereik heeft. Je kunt 112 ook bellen als het toetsenbord van jouw mobiele telefoon geblokkeerd is. In Nederland is 112 zelfs bereikbaar als er geen simkaart in het toestel zit.



3. Waarom is de plek van een antenne belangrijk?

Mobiel netwerk

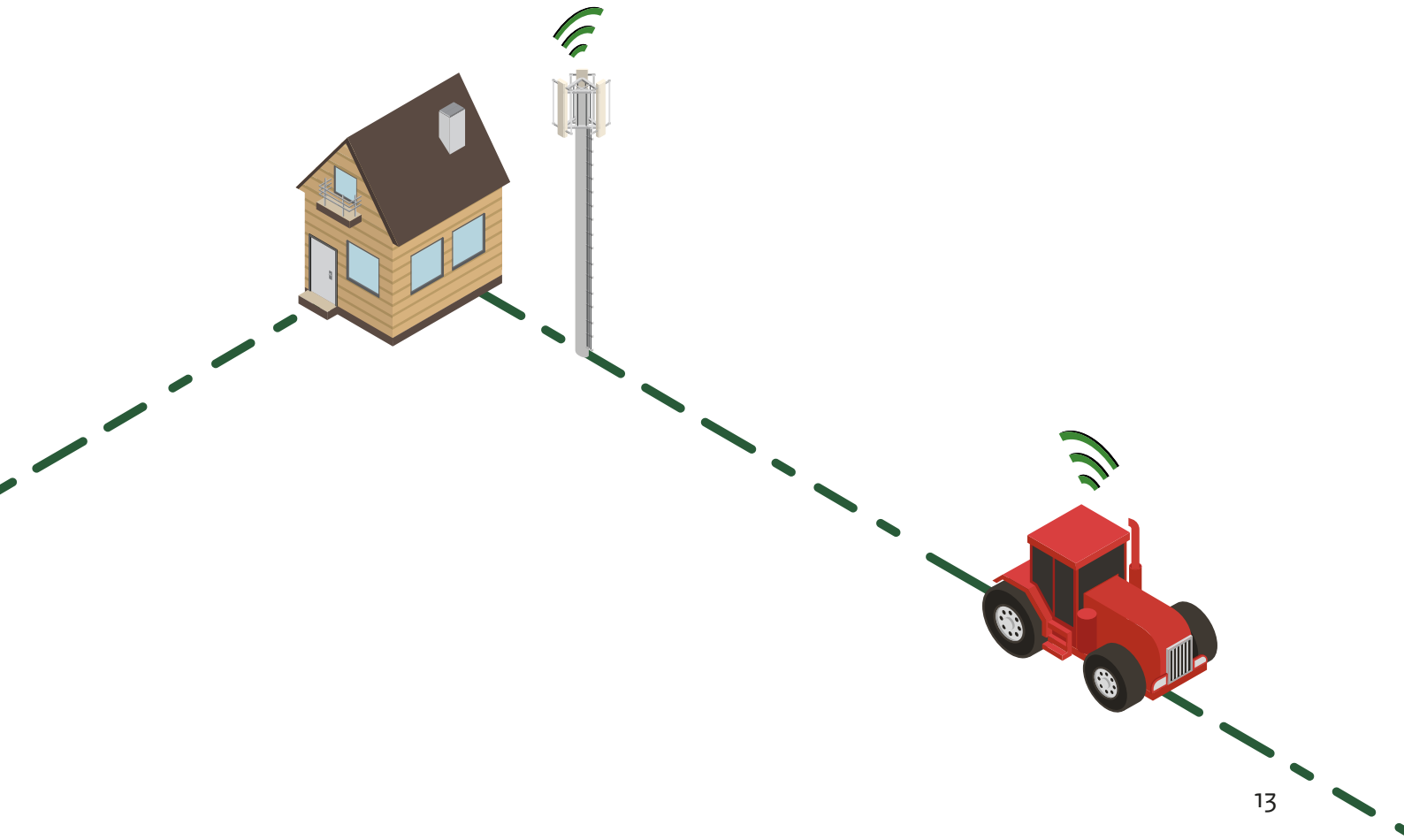
Een goed werkend mobiel netwerk hangt af van drie dingen:
- De plek van de antenne.
- Hoe ver een antennesignaal reikt (het bereik).
- Het gebruik per antenne (de capaciteit).

De plek en het bereik

Bomen en hoge gebouwen onderbreken het signaal van een antenne. Antennes voor mobiele communicatie staan daarom op hoge gebouwen zoals kerktorens en flats. Of ze hangen in vrijstaande masten. Op het platteland komt het signaal van een antenne meestal verder dan in de stad. Dit komt doordat er minder hoge gebouwen staan die het signaal onderbreken. Ook bepalen de frequentie en het zendvermogen hoever het signaal van een antenne reikt. Zo gebruiken kleine antennes (small cells) hogere frequenties, die minder ver reiken. Daarom staan ze dichterbij.

Capaciteit

De hoeveelheid informatie die een antenne kan verwerken, noemen we de capaciteit van een antenne. Zijn er in een gebied veel mensen die mobiel bellen en internetten? Dan zijn er veel antennes nodig. Daarom staan er in de stad meer antennes dan op het platteland. Op drukke plekken zorgen kleine antennes (small cells) voor extra capaciteit. Omdat de gebruikers dichtbij zijn, hoeft het signaal niet ver te reiken.



4. Hebben antennes invloed op mijn gezondheid?

Gezondheid en veiligheid

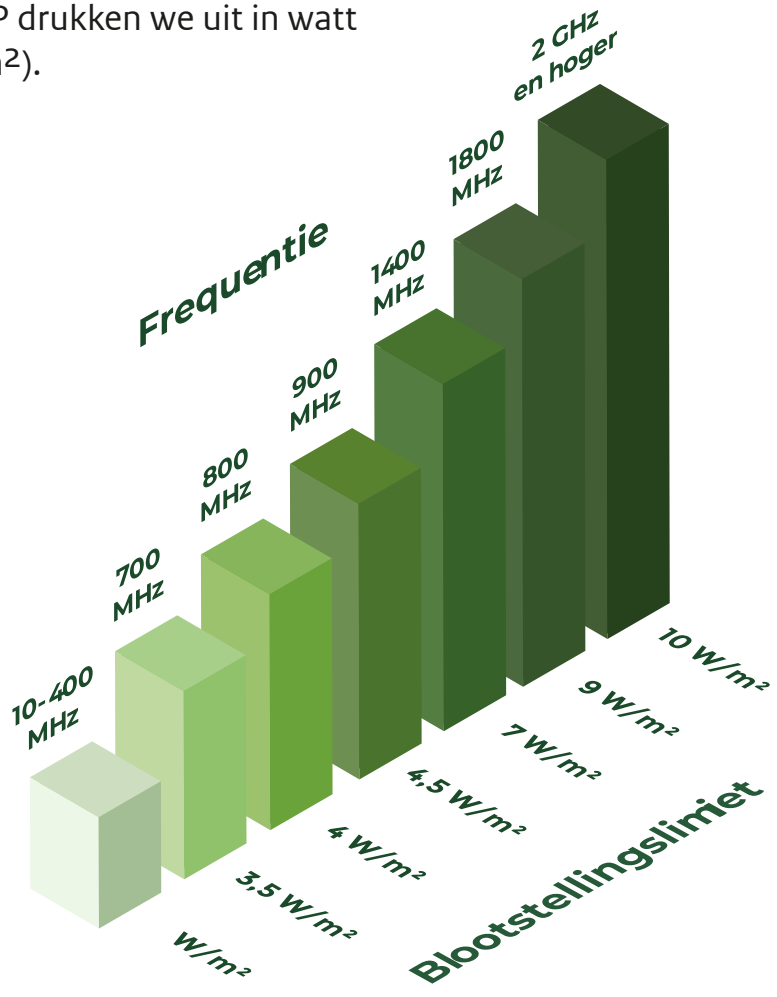
De signalen van wifi, smartphones en zendmasten bestaan uit elektromagnetische velden. Uit onderzoek blijkt dat deze velden energie bevatten en het lichaam kunnen opwarmen. Om onnodige opwarming te voorkomen, gelden er limieten voor de sterkte van deze velden. Dit zijn blootstellingslimieten. Alle apparaten met antennes moeten voldoen aan deze limieten. Alle straling bij elkaar mag niet boven deze limieten uitkomen. Het Agentschap Telecom meet de elektromagnetische straling in Nederland en controleert of de straling niet boven de limieten komt.

Blootstellingslimieten

De blootstellingslimieten zijn opgesteld door een onafhankelijke internationale groep wetenschappers: de ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection). In 2020 zijn de limieten vernieuwd. Nederland neemt deze limieten op in de Telecommunicatiewet. Hoe hoger de frequentie, hoe moeilijker het voor elektromagnetische velden is om het lichaam op te warmen. Met die reden zijn bij hogere frequenties de limieten ook hoger. Je mag niet blootgesteld worden aan elektromagnetische velden boven de limieten: niet in je woning, op straat of op andere openbare plekken. De limieten houden rekening met kinderen, ouderen en zwangere vrouwen.

Limieten in watt per vierkante meter

De limieten van de ICNIRP drukken we uit in watt per vierkante meter (W/m²).



Metingen

Inspecteurs van Agentschap Telecom meten jaarlijks de blootstelling aan elektromagnetische velden. Dat doen zij op openbare plaatsen in het hele land. Zij meten alle aanwezige elektromagnetische velden. Dat zijn signalen van antenne-installaties, van alle mobiele technologieën (inclusief 5G), antennes van mobiele telefoons, C2000, radio, televisie en wifi. Uit de metingen blijkt dat de vermogensdichtheid beneden de limieten blijft. Bij appartementen op hoogte, die dichter bij een antenne staan, meten de inspecteurs soms hogere waarden. Ook dan geldt dat de blootstelling onder de limieten moet blijven. De gemeten sterktes in Nederland zijn vergelijkbaar met die in de landen om ons heen. Alle meetresultaten staan in het Antenneregister.

Veilige apparaten

Apparaten met antennes moeten veilig zijn. En ze mogen geen storing veroorzaken bij andere apparaten. Ook moeten ze voldoende bestand zijn tegen straling van andere apparatuur. Apparaten met een CE-markering voldoen aan de Europese veiligheidsnormen voor apparaten.

Wetenschappelijk onderzoek

Internationaal wordt veel onderzoek gedaan naar antennes en gezondheid. De Gezondheidsraad en de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) beoordelen het onderzoek naar elektromagnetische velden. Het is niet aangetoond en ook niet waarschijnlijk dat blootstelling onder de limieten slecht is voor de gezondheid. Ook op de lange termijn verwacht de Gezondheidsraad niet dat elektromagnetische velden slecht zijn voor de gezondheid. De Gezondheidsraad vindt het belangrijk dat we onderzoek blijven doen naar antennes en gezondheid.

Wetenschappelijke onzekerheid

Sommige mensen vragen zich af de gezondheidsrisico's wel goed genoeg worden bijgehouden door de wetenschap. Er zijn ook mensen die klachten als hoofdpijn, slapeloosheid of duizeligheid toeschrijven aan elektromagnetische velden. Wetenschappers hebben dit verband niet aangetoond, maar kunnen ook niet met zekerheid zeggen dat er geen verband is.



5. Welke regels gelden bij het plaatsen van antennes?

Regels plaatsen antennes

Een omgevingsvergunning van de gemeente is nodig voor het plaatsen van een antenne-installatie die hoger is dan 5 meter. Voor antennes waar geen vergunning voor nodig is, gelden de afspraken uit het Antenneconvenant. Om de antenne te plaatsen moet de antenne-eigenaar toestemming hebben van de eigenaar van de grond, het gebouw of de mast.

Wel of geen omgevingsvergunning?

De meeste antenne-installaties zijn zonder omgevingsvergunning te plaatsen, bijvoorbeeld op het dak van een gebouw. Kleine antennes (small cells) zijn ook vergunningsvrij. Er is wel een vergunning nodig als de antenne-installatie:

- Hoger is dan 5 meter (inclusief de drager).
- Op of aan een monument komt.
- In een rijksbeschermd dorps- of stadsgezicht komt.

Bij vrijstaande masten is een omgevingsvergunning van de gemeente verplicht. Die toetst de aanvraag aan het bestemmingsplan of omgevingsplan. Sommige gemeenten hebben ook een lokaal antennebeleid met regels voor antenneplaatsing. Voor antennemasten van de hulpdiensten (C2000) is geen omgevingsvergunning nodig.

Antenneconvenant

Bedrijven met een mobiel communicatienetwerk hebben met het Rijk en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) afspraken gemaakt voor plaatsing van antenne-installaties waarvoor geen vergunning nodig is. Het gaat dan om hoe antennes eruitzien, blootstellingslimieten, plaatsingsplannen en de instemmings-procedure voor huurders. Je vindt het Antenneconvenant op antennebureau.nl.

Gedeeld gebruik van infrastructuur

Voor antenne-eigenaren en overheden zijn er regels over het delen van infrastructuur. Als het technisch kan, moet een telecombedrijf zijn antennemast delen met andere telecombedrijven. Dit heet site sharing en is geregeld in de Telecommunicatiewet. Meestal gaat het om vrijstaande masten. Op daken is site sharing vaak technisch minder haalbaar. Rijk, provincie en gemeenten moeten na een redelijk verzoek van een telecombedrijf hun publieke infrastructuur beschikbaar stellen voor het plaatsen van kleine antennes (small cells). Denk aan gebouwen of bushokjes waarvan de gemeente eigenaar is.

Antenneregister

Wil je weten waar in jouw omgeving antennes staan? In het Antenneregister op antennebureau.nl vind je antenne-installaties met een zendvermogen groter dan 10 decibel watt (dBW). Er staat informatie over onder andere het type antenne, de locatie en de hoogte. Ook alle metingen van het elektromagnetische veld staan in dit register. De antenne-installaties van hulpdiensten en defensie staan er om veiligheidsredenen niet in.

Zendvergunning

De Nederlandse overheid verdeelt de beschikbare frequenties met vergunningen. Sommige frequenties zijn bijvoorbeeld speciaal voor zeevaart, hulpdiensten of defensie. Andere zijn bestemd voor mobiele communicatie of radio en televisie. Voor sommige toepassingen is geen vergunning nodig. Dit geldt voor de meeste apparaten die je thuis gebruikt. Denk aan wifi, draadloze huistelefoons en autoalarm. Ook een radiozendamateur heeft geen zendvergunning nodig. Wel moet hij een examen afleggen en zich registreren bij Agentschap Telecom voordat hij bepaalde frequenties mag gebruiken.



6. Kan ik meepraten over de plaatsing van antennes?

Inspraak

Komt bij jou in de buurt een antenne? In deze gevallen heb je inspraak:

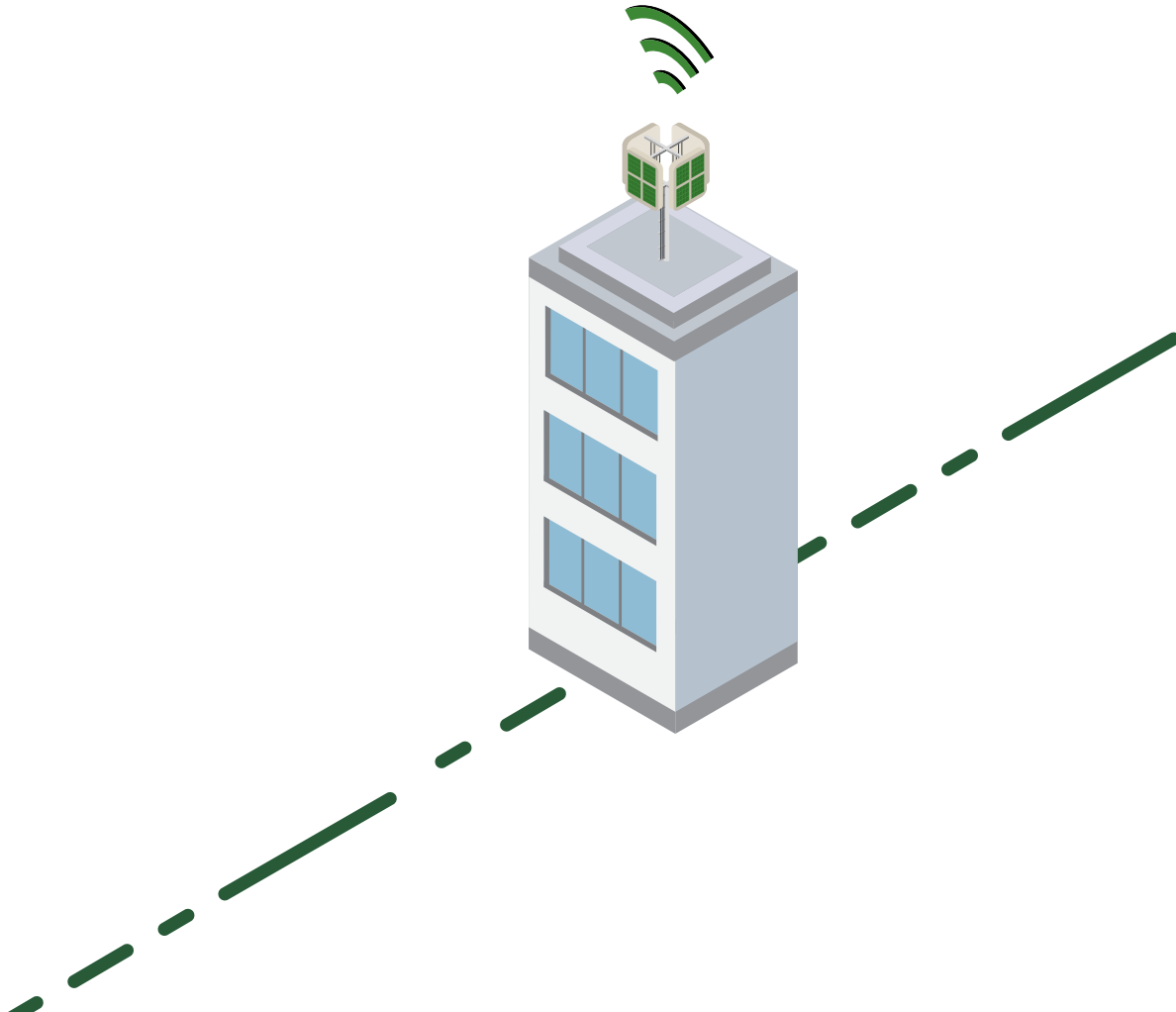
- Een gemeente kan je laten meepraten als er een aanvraag voor plaatsing van een antenne ligt. Dit heet participatie. Zo kan de gemeente jouw opmerkingen meenemen in haar besluit.

- Ben je het na de procedure niet eens met het besluit van de gemeente? Dan kun je bezwaar maken.

- Komt een antenne op het dak van het woongebouw van jouw huurappartement? Dan kun je voor of tegen stemmen via de instemmingsprocedure uit het Antenneconvenant.




P
G-773-XL



Het Antennebureau is het informatiebureau van de Rijksoverheid over antennes. We geven antwoord op vragen van gemeenten, woningcorporaties, Verenigingen van Eigenaren en inwoners van Nederland. Ook geven wij voorlichting op locatie en organiseren wij cursussen voor professionals.

Hoofdthema's waarover wij voorlichting geven:

- Hoe werken antennes?
- Waarvoor gebruiken we antennes?
- Waar in mijn omgeving staan antennes?
- Welke wet- en regelgeving speelt een rol bij antennes?
- Wat is bekend over de gezondheidseffecten van antennes?

Meer informatie en contact

www.antennebureau.nl
info@antennebureau.nl
0900-268 3663 (5 eurocent per minuut)

©Antennebureau | Groningen | 2021
Je kunt aan deze publicatie geen rechten ontlenen

DUVEKOT

Quickscan natuurwetgeving

Telecommast Aalsmeer

Site 14642



Colofon

Product
Quickscan natuurwetgeving

Titel
Telecommast Aalsmeer | site 14642

Opdrachtgever
Ericsson Network Services B.V.

Projectkenmerk opdrachtgever
14642

Auteur
P. Welling BSc.

Collegiale-toets
P.I. Godschalk MSc.

Rapportnummer Duvekot
DR2024.054

Datum
5 februari 2024

Status
Definitief

Versie
1.0

Duvekot Rentmeesters B.V.
Vendelier 4-II
3905 PA Veenendaal

T: (0318) 76 91 64
E: info@duvekotrentmeesters.nl
I: www.duvekotrentmeesters.nl

© Duvekot (2024)
Niets uit deze uitgave mag openbaar worden gemaakt of gedupliceerd, door middel van druk, fotokopie of anderszins, zonder schriftelijke toestemming van Duvekot Rentmeesters B.V. of de opdrachtgever. De in deze rapportage opgenomen beoordeling is op basis van de geldende wet- en regelgeving ten tijde van de rapportagedatum.

Duvekot Rentmeesters B.V. is ISO 9001 gecertificeerd en aangesloten bij de brancheorganisatie Netwerk Groene Bureaus (NGB) en werkt dan ook conform de kwaliteitsstandaarden van het ISO 9001 en het NGB. Ook is Duvekot partner van het Deltaplan Biodiversiteitsherstel.

Te citeren als: Welling, P. & Godschalk, P. (2024). Quickscan natuurwetgeving. Telecommast Aalsmeer | site 14642. Rapport DR2024.054. Duvekot Rentmeesters B.V. Veenendaal.



Samenvatting

Aanleiding

In opdracht van Ericsson Network Services B.V. (hierna Ericsson), heeft Duvekot Rentmeesters B.V. (hierna Duvekot) een quickscan natuurwetgeving uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden, namelijk het plaatsen van de nieuwe telecommast en de bijbehorende apparatuur. Met de uitgevraagde quickscan wordt getoetst of de werkzaamheden binnen de kaders van de natuurwetgeving kunnen worden uitgevoerd.

Doel

Door het uitvoeren van een quickscan natuurwetgeving wordt in beeld gebracht of door de voorgenomen werkzaamheden mogelijk strijdigheden ontstaan met de waarden vanuit de Omgevingswet en provinciale beleidsregels.

Beoordeling beschermde gebieden

Het plangebied is niet gelegen in of nabij Natura 2000-gebieden. Het plangebied bevind zich ook niet in het Natuurnetwerk Nederland, bijzonder nationaal natuurgebied of beschermd weidevogelgebied

Beoordeling beschermde soorten

Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen of te verwachten in het plangebied.

Conclusie

Vanuit de gebieds- en soortenbescherming zijn er geen beperkingen voor de uitvoer van de werkzaamheden.

Wel dient men extra alert te zijn op de mogelijke aanwezigheid van broedende vogels. Het verstoren van een broedgeval is een overtreding van art. 11.37 Bal lid 1. Wanneer er gedurende de uitvoering van de werkzaamheden een nest wordt aangetroffen binnen de invloedssferen van de werkzaamheden, dienen de werkzaamheden te worden stilgelegd en dient er contact te worden opgenomen met de betrokken ecoloog van Duvekot (J. Aalders 06 39 83 75 42 of N. Zwartjes 06 52 09 77 86). In het kader van de algemene en specifieke zorgplichten wordt zorggedragen voor het plangebied en de potentieel aanwezige soorten door zorgvuldig te werken en eventueel aanwezige groene en blauwe structuren zoveel mogelijk ongemoeid te laten.

Vervolgstappen

Verdere vervolgstappen ten aanzien van de Ow zijn niet noodzakelijk.

Inhoud

1. Inleiding 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Omgevingswet 5
1.3 Doel 6
1.4 Plangebied 6
1.5 Voorgenomen werkzaamheden 8
1.6 Methode 9
1.7 Leeswijzer 10

2. Effectbeoordeling beschermde gebieden 11
2.1 Natura 2000 11
2.2 Natuurnetwerk Nederland 12
2.3 Bijzondere gebieden 13

3. Effectbeoordeling beschermde soorten 14
3.1 Veldbezoek 14
3.2 Flora 14
3.3 Grondgebonden zoogdieren 15
3.4 Vleermuizen 16
3.5 Vogels 17
3.6 Amfibieën 18
3.7 Reptielen 18
3.8 Vissen 19
3.9 Insecten 19
3.10 Weekdieren 19
3.11 Specifieke zorgplicht: Rode lijst soorten (art. 11.27 Bal) 20

4. Conclusie en vervolgstappen 22
4.1 Conclusie 22
4.2 Vervolgstappen 22

Bronnen 23

1. Inleiding

In het onderstaande hoofdstuk worden de aanleiding en het doel van deze quickscan beschreven. Daarnaast worden het plangebied, de voorgenomen werkzaamheden en de algemene onderzoeksopzet toegelicht. De conclusies van het onderzoek zijn alleen van toepassing op de opgenomen werkzaamheden. Deze rapportage is maximaal tot 3 jaar na oplevering geldig, mits de situatie in het plangebied niet of nauwelijks verandert en de voorgenomen activiteit gelijk blijft. Indien de werkzaamheden op een later moment plaatsvinden dan kan het uitgevoerde onderzoek worden geactualiseerd.

1.1 Aanleiding

In opdracht van Ericsson Network Services B.V. (hierna Ericsson), heeft Duvekot Rentmeesters B.V. (hierna Duvekot) een quickscan natuurwetgeving uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden, namelijk het plaatsen van de nieuwe telecommast en de bijbehorende apparatuur. Met de uitgevraagde quickscan wordt getoetst of de werkzaamheden binnen de kaders van de natuurwetgeving kunnen worden uitgevoerd.

1.2 Omgevingswet

De Wet natuurbescherming is per 1 januari 2024 opgegaan in de Omgevingswet (hierna Ow). De Ow regelt zaken in de fysieke leefomgeving, zo ook natuuractiviteiten die effect kunnen hebben op dieren en planten in het wild en de gebieden waarin ze leven. Het doel van de nieuwe wet is een vereenvoudiging van de regels voor de fysieke leefomgeving en een duurzame ontwikkeling en beschermen en verbeteren van het leefmilieu. In de Ow is dit opgesplitst in ‘Natura 2000-activiteiten’, ‘activiteiten die geen significante gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebied’ en ‘flora- en fauna-activiteiten’.

Natura 2000-activiteiten zijn activiteiten die significant nadelige gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied. Bescherming van deze gebieden is nodig voor het behoud van de biodiversiteit (soortenrijkdom) en om te voldoen aan de verplichtingen van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Sommige activiteiten kunnen gevolgen hebben voor dieren en planten in het wild, dit zijn flora- en fauna-activiteiten. Het is verboden om zonder omgevingsvergunning Natura 2000-activiteiten en flora- en fauna-activiteiten met schadelijke handelingen te verrichten (paragraaf 5.1.1 Ow). Er zijn ook activiteiten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied, maar waarbij deze zeker niet significant zijn. Als activiteiten geen significante gevolgen hebben, dan vallen ze niet onder Natura 2000-activiteiten of flora- en fauna-activiteiten en is er geen omgevingsvergunning nodig.

De algemene zorgplicht (Afd. 1.3 Ow) geeft aan dat eenieder verantwoordelijk is voor een veilige en gezonde leefomgeving, door nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving zoveel mogelijk te voorkomen, te beperken en ongedaan te maken. Het bevat tevens een algemeen verbod op het verrichten van activiteiten die leiden tot aanzienlijke nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving. In principe geldt de zorgplicht altijd, tenzij er een specifieke zorgplicht is uitgewerkt voor bepaalde activiteiten, zoals Natura 2000-activiteiten en flora- en fauna-activiteiten. Als activiteiten nadelige gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationaal natuurgebieden, moet degene die deze activiteit uitvoert zich altijd houden aan de specifieke zorgplicht bij het verrichten van de activiteit (art. 11.6 Besluit

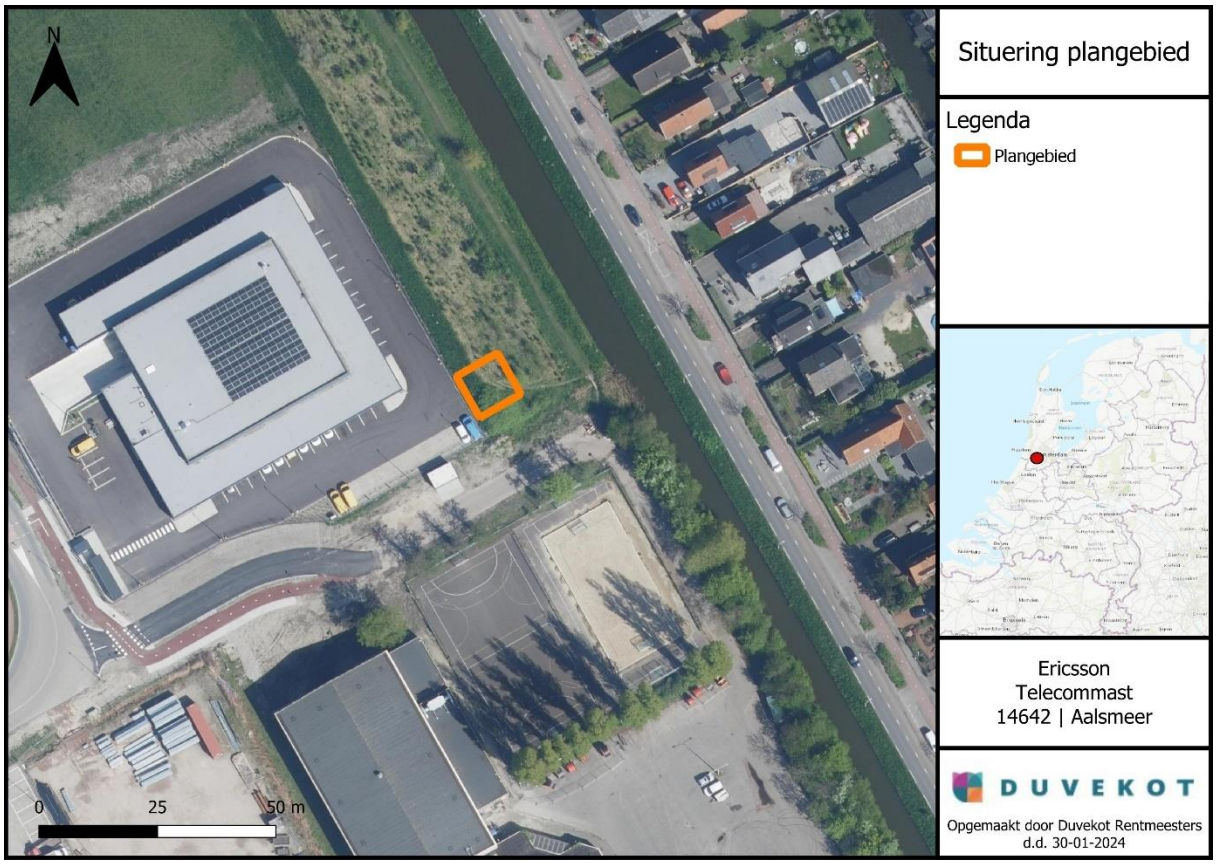
activiteiten leefomgeving (hierna Bal)). Ook voor flora- en fauna-activiteiten die nadelig kunnen zijn voor planten en dieren, geldt de specifieke zorgplicht bij het verrichten van de activiteit (art. 11.27 Bal). Bij activiteiten in de fysieke leefomgeving is het daarom nodig om na te gaan of er vogel- of habitatrichtlijnsoorten, nationaal beschermde soorten (Bijlage IX) of Rode Lijst soorten en voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats aanwezig (kunnen) zijn. De specifieke zorgplicht geldt bij alle dier- en plantensoorten, dus bij (inter)nationaal beschermde soorten én bij andere soorten.

1.3 Doel

Door het uitvoeren van een quickscan wordt in beeld gebracht of door de voorgenomen werkzaamheden mogelijk strijdigheden ontstaan met de bovengenoemde waarden. Dit geldt alleen voor de bouwfase, niet de gebruiksfase. Opgenomen in deze rapportage is een beoordeling/toetsing in het kader van de Ow - specifiek gebiedsbescherming en soortenbescherming - en daarnaast een beoordeling/toetsing van de provinciale beleidsregels ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland. Ook wordt bepaald of: (a) voorgenomen werkzaamheden plaats kunnen vinden, (b) of dat maatregelen dienen te worden getroffen om gevolgen die niet kunnen worden voorkomen zoveel als mogelijk te beperken dan wel ongedaan te maken, (c) of dat voorgenomen werkzaamheden achterwege dienen te worden gelaten. Indien er nader onderzoek noodzakelijk is om de situatie juist te beoordelen wordt dit eveneens geadviseerd. Dit geldt ook als er voor het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden een omgevingsvergunning noodzakelijk blijkt te zijn.

1.4 Plangebied

Het plangebied betreft het adres nabij Hornweg 187 te Aalsmeer, met coördinaten ± 52.2727, 4.7935, gelegen in de Provincie Noord-Holland (zie Figuur 1.1). De omgeving bestaat uit woonwijken en een industriegebied, met een hoge verkeersintensiteit. Het plangebied ligt tussen een distributiecentrum, parkeerplaats en een sloot met beschoeiing (zie Figuur 1.2).



Figuur 1.1. Ligging plangebied (Esri Nederland, World Imagery 2024).



Figuur 1.2. Overzicht plangebied (rode kader), gezien vanuit het zuidoosten.

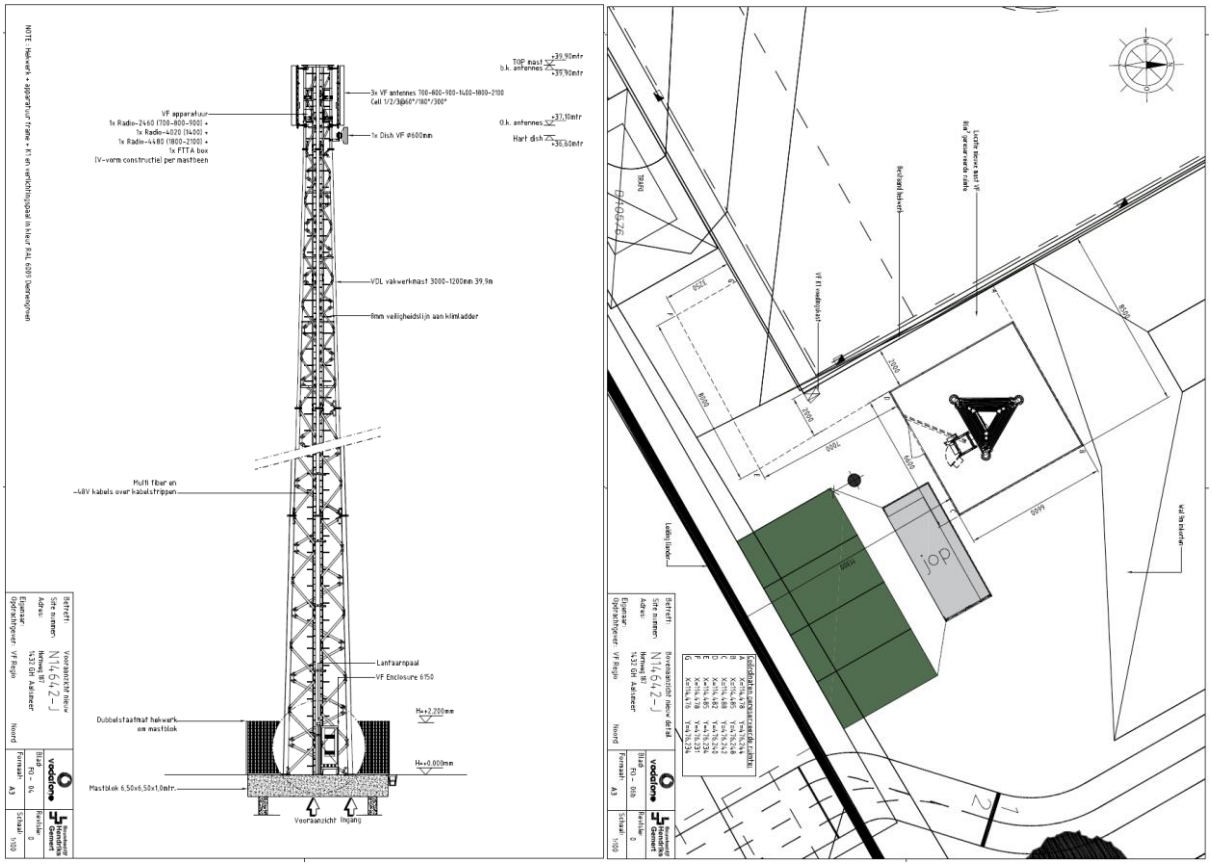
1.5 Voorgenomen werkzaamheden

1.5.1 Werkwijze

Het plaatsen van een nieuwe telecommast bestaat uit diverse voorbereidende werkzaamheden zoals het bouwrijp maken van de werklocatie en het realiseren van de fundering, waarna in verschillende deelactiviteiten de telecommast geplaatst wordt (zie Tabel 1.1 en Figuur 1.3a).

Tabel 1.1. *Specificatie van de werkzaamheden.*

Nr.	Specificatie
1	Uitzetten en bouwrijp maken
2	Leveren en later ophalen rijplaten
3	Aanbrengen fundatiepalen (kleine stelling)
4	Uitgraven t.b.v. het fundatieblok
5	Plaatsen bekisting en wapening
6	Storten beton
7	Verwijderen bekisting, afvoeren grond
8	Plaatsen hekwerk
9	Samenstellen en plaatsen mast
10	Aanbrengen aardingsinstallatie



Figuur 1.3. (a) Vooraanzicht telecommast en (b) ligging telecommast (Ericsson, 2024).

1.5.2 Planning

Er is nog geen uitvoerdatum bekend voor deze werkzaamheden.

1.6 Methode

1.6.1 Algemeen

De ecologische beoordeling in deze rapportage is gebaseerd op het raadplegen van de Nationale Databank Flora en Fauna (hierna: NDFF; d.d. 26 januari), een veldbezoek (d.d. 1 februari 2024), de beschikbare provinciale geodata in de Informatiekaart Natuur (Bij12, 2024), literatuurstudie (o.a. verspreidingsatlassen en indien beschikbaar kennisdocumenten), bekende verspreidingsgegevens (zie bronnen) en ecologische principes. De quickscan is uitgevoerd door een ecoloog die voldoet aan de deskundigheidseisen 'ecologisch deskundige' zoals gesteld door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (hierna RVO).

1.6.2 Beschermde gebieden

Eerst is de situering van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden in beeld gebracht. Vervolgens zijn deze beschermde gebieden en indien relevant de hiervoor aangewezen habitat- en vogelrichtlijnsoorten beschreven. Tijdens het veldbezoek is aandacht besteed aan de terreingesteldheid van het plangebied. Vervolgens is op basis van ecologische expertise een uitspraak gedaan over het effect van de voorgenomen werkzaamheden op de instandhoudingsdoelstellingen van deze gebieden. Habitattypische soorten worden niet behandeld in een quickscan. Wanneer een negatieve invloed te verwachten is, zal nader onderzoek in de vorm van een voortoets Natura 2000 worden geadviseerd.

Vervolgens is de situering van het plangebied ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland (hierna NNN), nationaal beschermde natuurgebieden en weidevogelgebieden in beeld gebracht. Op basis van het veldbezoek en ecologische expertise is vervolgens een uitspraak gedaan over het effect van de voorgenomen werkzaamheden op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN beheertype, de nationaal beschermde natuurgebieden en weidevogelgebieden.

1.6.3 Beschermde soorten

Beschermde soorten die op basis van de NDFF (de afgelopen 5 jaar) en/of verspreidingsatlassen binnen 1 kilometer afstand van het plangebied voorkomen worden behandeld in deze quickscan. Daarbij worden ook (sporen van) beschermde soorten vastgesteld tijdens het veldbezoek behandeld en de aanwezigheid van belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats waar de genoemde dieren/planten leven beoordeeld. Het gaat om vogels (zowel algemene broedvogels, trekvogels als vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest; art. 11.37 Bal), habitatrichtlijnsoorten (art. 11.46 Bal) en nationaal beschermde soorten (art. 11.54 Bal en Bijlage IX Bal). Algemeen vrijgestelde soorten worden genoemd in art. 4.31 Omgevingsregeling (hierna Or) en bijlage VIIc Or en provinciaal vrijgestelde soorten in de Provinciale Omgevingsverordening) Bovendien geldt er een specifieke zorgplicht voor soorten met daarin naast de beschermde soorten ook de Rode Lijstsoorten (art. 11.27 Bal). Algemeen vrijgestelde soorten worden alleen kort benoemd, voor deze soorten wordt geen effectanalyse gedaan.

Het plangebied is ook onderzocht op de aanwezigheid van mogelijke (vaste) verblijfplaatsen van gebouw- en boombewonende soorten zoals vogels, vleermuizen, marterachtigen en eekhoorn. Onder meer is het plangebied gecontroleerd op de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten. Dit is gedaan door te letten op sporen (braakballen, veren, uitwerpselen,

etc.), nesten (o.a. oude kraaiennesten) en aan de hand van waarnemingen van de betreffende vogelsoorten (geluid, zicht, nest-indicerend gedrag, etc.). Ook aangrenzende bomen zijn beoordeeld op geschiktheid en aanwezigheid van verblijfplaatsen door te controleren op holten, spleten, gaten en loshangende schorsplaten.

Op basis van de tijdens het veldbezoek waargenomen terreingesteldheid, bekende verspreidingsgegevens en ecologische expertise wordt een uitspraak gedaan over het mogelijke effect van de voorgenomen werkzaamheden op de potentieel aanwezige beschermde soorten. Per soort wordt vervolgens beoordeeld of deze moet worden behandeld op basis van de aanwezigheid van het voorkeursbiotoop en de verstoringsafstand.

Om te voldoen aan de algemene (art. 1.6 Ow) en specifieke zorgplicht (voor gebieden en soorten; art. 11.6 en 11.27 Bal) worden de werkzaamheden zo zorgvuldig mogelijk uitgevoerd. Voor de specifieke zorgplicht voor flora en fauna activiteiten (art. 11.27 Bal) bepalen we bovendien aan de hand van het aangetroffen biotoop welke Rode Lijst-soortgroepen eventueel voor kunnen komen en we benoemen indien mogelijk welke soorten dit zijn. Vervolgens geven we aan hoe wij de nadelige gevolgen op de staat van instandhouding van deze soorten, voor zover redelijkerwijs kan worden gevergd, voorkomen, beperken of ongedaan maken.

1.7 Leeswijzer

In het voorgaande hoofdstuk is reeds een beschrijving gegeven van de aanleiding en het doel van deze quickscan, ook zijn hierin het plangebied en de werkzaamheden beschreven. Op basis van de verzamelde informatie volgt een beschrijving van de te verwachten effecten van de werkzaamheden op beschermde gebieden (hoofdstuk 2) en beschermde soorten (hoofdstuk 3). Daarnaast is, waar nodig, beschreven welke aangepaste werkwijze en/of mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn ten aanzien van de Ow. Indien nader onderzoek noodzakelijk is, is dit aangegeven in de conclusie (hoofdstuk 4).

2. Effectbeoordeling beschermde gebieden

In dit hoofdstuk wordt de gebiedsbescherming besproken. Om te bepalen of de voorgenomen werkzaamheden vallen onder een 'Natura 2000 activiteit' en daarmee vergunningsplichtig zijn, wordt eerst de ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden bepaald (alinea 2.1). Als het plangebied zich niet in of nabij Natura 2000-gebied bevindt en de werkzaamheden beperkt zijn qua duur, omvang en impact, dan hebben de werkzaamheden geen significant effect of nadelige gevolgen voor Natura 2000-gebieden en is geen nader onderzoek noodzakelijk. Als het plangebied in Natura 2000-gebied is gelegen volgt nader onderzoek in de vorm van een voortoets Natura 2000. Hierna worden mogelijke effecten van de werkzaamheden op overige beschermde gebieden - Natuurnetwerk Nederland (alinea 2.2), bijzondere gebieden en weidevogelgebieden (alinea 2.3) - beschreven en beoordeeld.

2.1 Natura 2000

2.1.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden

In een straal van 5 kilometer zijn geen Natura 2000-gebieden gelegen (Ministerie van LNV, 2024). Natura 2000-gebieden die gelegen zijn op een afstand van meer dan 5 kilometer van het plangebied wordt niet nader op ingegaan. Gezien de aard en duur van de werkzaamheden is invloed op gebieden op meer dan 5 kilometer afstand namelijk niet te verwachten. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is het vogel- en habitatrichtlijngebied Botshol, gelegen op circa 8,2 kilometer afstand van het plangebied (Figuur 2.1) (Ministerie van LNV, 2024).

2.1.2 Effectbeoordeling Natura 2000-gebieden

De voorgenomen werkzaamheden hebben gezien de aard, de duur en de afstand geen significant negatief effect op de gestelde instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Botshol of andere Natura 2000-gebieden. De werkzaamheden vallen daarmee niet onder een 'Natura 2000 activiteit' en er geldt daarom geen vergunningplicht. De specifieke zorgplicht (art. 11.6 Bal) blijft wel van toepassing. Verslechterende of significant verstorende gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen kunnen echter op voorhand worden uitgesloten gezien de aard, de duur en de afstand van het Natura 2000-gebied Botshol of andere Natura 2000-gebieden.

2.1.3 Effectbeoordeling stikstof t.b.v. Natura 2000

Gezien de aard en omvang van de werkzaamheden in combinatie met de afstand tot Natura 2000-gebieden, wordt er vanuit de bouwfase en mogelijk de gebruiksfase geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden verwacht. Echter, een effect kan alleen op een juridisch sluitende wijze worden gemotiveerd middels een stikstofberekening met het rekeninstrument AERIUS Calculator (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2023). Daarnaast geldt er een informatieplicht met betrekking tot stikstofemissie. Bij het verrichten van bouw- en sloopwerkzaamheden dienen adequate maatregelen te worden getroffen om de emissie van stikstofverbindingen naar de lucht te beperken (art. 7.19a Besluit bouwwerken leefomgeving (hierna Bbl)).

2.1.4 Specifieke zorgplicht

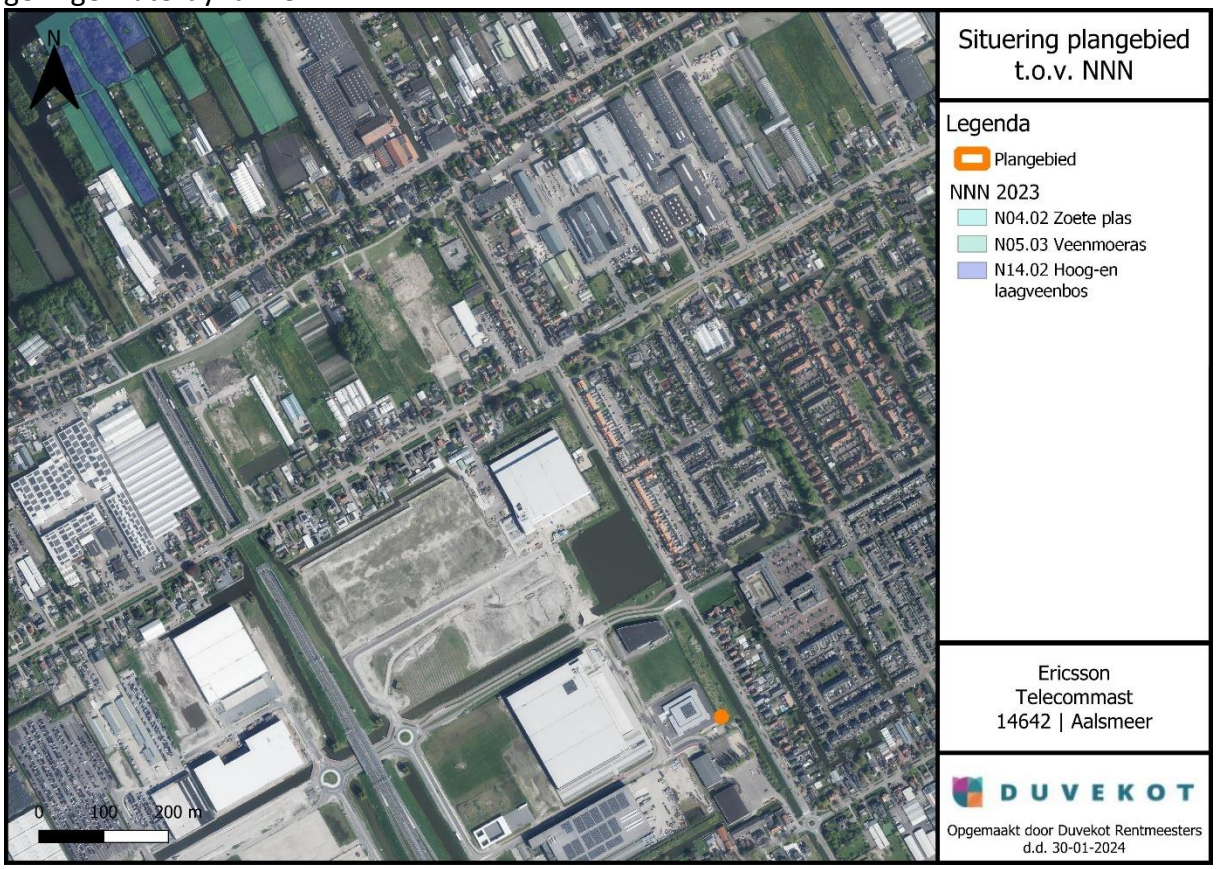
Voor Natura 2000-gebieden geldt naast de bescherming vanuit het Natura 2000-beheerplan ook bescherming vanuit de specifieke zorgplicht (art. 11.6 Bal). Hierin is opgenomen dat

nadelige gevolgen zoveel mogelijk moeten worden voorkomen, beperkt of ongedaan gemaakt. De werkzaamheden vinden niet plaats in Natura 2000-gebieden. Nadelige gevolgen voor Natura 2000-gebieden kunnen daarmee worden uitgesloten (zie ook alinea 2.1.3). Wel geldt dan nog de algemene zorgplicht (Afd. 1.3 Ow) waarin nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving zoveel mogelijk moeten worden voorkomen, beperkt en ongedaan worden gemaakt. Hiermee wordt rekening gehouden door de werkzaamheden zo zorgvuldig mogelijk uit te voeren.

2.2 Natuurnetwerk Nederland

2.2.1 Ligging plangebied t.o.v. het Natuurnetwerk Nederland

Het dichtstbijzijnde Natuurnetwerk Nederland (hierna NNN) gebied bevindt zich op circa 1100 meter afstand van het plangebied. Het betreft een gebied met beheertype Veenmoeras (N05.03). De wezenlijke kenmerken en waarden (hierna wkw) voor dit beheertype zijn overgangen van water naar land. Het is gelegen in historische laag- en eventueel hoogveengebieden. De moerassen zijn in de huidige situatie zeer nat zijn, maar kennen een geringe waterdynamiek.



Figuur 2.2. Ligging plangebied ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland (BIJ12, 2024).

2.2.2 Effectbeoordeling Natuurnetwerk Nederland

De werkzaamheden hebben geen negatieve invloed op de wkw binnen het NNN. Tijdens de werkzaamheden gaat er namelijk geen oppervlakte van de beheertypen verloren en worden de wkw van de aanwezige beheertypen niet aangetast. Externe invloed van activiteiten op het NNN is door de aard, duur en afstand van de werkzaamheden uitgesloten. De voorgenomen werkzaamheden leiden daarmee niet tot een significante aantasting van de wkw binnen het

NNN, of tot een significante vermindering van de oppervlakte van of samenhang tussen die gebieden.

2.3 Bijzondere gebieden

2.3.1 Bijzondere nationale natuurgebieden

De begrenzing en de instandhoudingsdoelstellingen van de bijzondere nationale natuurgebieden worden vastgesteld door de minister van LNV (art. 2.44 lid 2 en lid 5 Ow). De bescherming van deze bijzondere nationale natuurgebieden is vastgelegd in art. 11.1 t/m art. 11.15 Bal. Het plangebied bevind zich niet in bijzonder nationaal natuurgebied, daarom hebben de voorgenomen werkzaamheden geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de bijzondere nationale natuurgebieden. Voor de bescherming van bijzondere nationale natuurgebieden geldt bovendien een specifieke zorgplicht (art. 11.6 Bal). Hierin is opgenomen dat nadelige gevolgen zoveel mogelijk moeten worden voorkomen, beperkt of ongedaan gemaakt. Het plangebied bevindt zich niet in deze gebieden, daarom is de specifieke zorgplicht niet van toepassing.

2.3.2 Bijzondere provinciale natuurgebieden en landschappen

Het plangebied bevindt zich niet in een bijzonder provinciaal natuurgebied of bijzonder provinciaal landschap (art. 2.44, lid 5 Ow). De bescherming van deze bijzondere nationale natuurgebieden is per provincie vastgelegd in de omgevingsverordening.

2.3.3 Weidevogelgebieden

Het plangebied bevindt zich niet in weidevogelleefgebied (Nationaal Georegister, 2024). De werkzaamheden hebben daarom geen negatief effect op deze gebieden.

3. Effectbeoordeling beschermde soorten

In de onderstaande paragrafen worden de onderzochte soortgroepen beschreven die vanuit de Ow beschermd zijn en in het plangebied en directe omgeving mogelijk zijn aan te treffen.

3.1 Veldbezoek

Om de lokale situatie in het plangebied volledig in beeld te brengen is er een veldbezoek uitgevoerd, zie hieronder de bezoekomstandigheden.

Onderzoeker: P. Welling	Temperatuur: 8°C
Datum: 1 februari 2024	Bewolking: 0/8
Tijd: 10.30 – 11.00 uur	Windkracht: 2 Bft
Duur veldbezoek: 0,5 uur	Neerslag: geen

3.2 Flora

3.2.1 Habitatrichtlijnsoorten (art. 11.46 Bal)

Op basis van de NDFF en bekende verspreidingsdata zijn er geen waarnemingen van habitatrichtlijnsoorten bekend in de nabijheid van het plangebied of binnen de invloedssferen van de werkzaamheden. De plantensoorten die tijdens het veldbezoek zijn aangetroffen in het plangebied (zie Figuur 3.1) zijn niet juridisch beschermd. Op basis van het aangetroffen ecotoop, de abiotiek en de aanwezige plantensoorten zijn geen habitatrichtlijnsoorten te verwachten.

3.2.2 Nationaal beschermde soorten (art. 11.54 Bal en Bijlage IX Bal)

Op basis van de NDFF en bekende verspreidingsdata zijn er geen waarnemingen van nationaal beschermde soorten bekend in de nabijheid van het plangebied of binnen de invloedssferen van de werkzaamheden. De plantensoorten die tijdens het veldbezoek zijn aangetroffen in het plangebied (zie Figuur 3.1) zijn niet juridisch beschermd. Op basis van het aangetroffen ecotoop, de abiotiek en de aanwezige plantensoorten zijn geen nationaal beschermde soorten te verwachten.

3.2.3 Conclusie flora

Verdere vervolgstappen ten aanzien van de Ow zijn voor de soortgroep flora niet noodzakelijk.



Figuur 3.1: Overzicht van de flora in en rond het plangebied.

3.3 Grondgebonden zoogdieren

3.3.1 Habitatrichtlijnsoorten (art. 11.46 Bal)

Op basis van de NDFF zijn er geen waarnemingen bekend van habitatrichtlijnsoorten in de nabijheid van het plangebied. Ook op basis van bekende verspreidingsdata en het aangetroffen habitat tijdens het veldbezoek zijn er geen habitatrichtlijnsoorten te verwachten in het plangebied of binnen de invloedssferen van de werkzaamheden. Op basis van het veldbezoek zijn geen sporen of geschikt leefgebied vastgesteld.

3.3.2 Nationaal beschermde soorten (art. 11.54 Bal en Bijlage IX Bal) en vrijgestelde soorten (Bijlage VIIc Or)

Op basis van de verspreidingsatlas zijn wel de nationaal beschermde soorten bunzing, wezel en hermelijn (art. 11.54 Bal) te verwachten in de nabijheid van het plangebied. Deze soorten worden hieronder behandeld. Verder zijn er geen waarnemingen bekend van nationaal beschermde soorten, die niet vrijgesteld zijn in het plangebied of binnen de invloedssferen daarvan.

Bunzing, hermelijn en wezel

Op basis het aangetroffen biotoop tijdens het veldbezoek zijn de kleine marterachtigen bunzing, hermelijn en wezel niet te verwachten in de omgeving van het plangebied. Kleine marterachtigen zijn namelijk sterk gebonden aan landschapselementen zoals houtwallen en

bosschages die dekking bieden gedurende het foerageren en migreren tussen de vaste voortplantings- of rustplaatsen en de foerageergebieden. Deze elementen zijn afwezig in het plangebied.

Provinciaal vrijgestelde soorten

Daarnaast zijn enkele algemeen vrijgestelde soorten (art. 4.31 Or en bijlage VIIc Or) of provinciaal vrijgestelde soorten (Provinciale Omgevingsverordening) zoals bijvoorbeeld egel, haas, konijn en veldmuis te verwachten in de omgeving van het plangebied. De specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal) is op deze soorten altijd van toepassing.

3.3.3 Conclusie grondgebonden zoogdieren

Verdere vervolgstappen ten aanzien van de Ow zijn voor de soortgroep grondgebonden zoogdieren niet noodzakelijk.

3.4 Vleermuizen

3.4.1 Habitatrichtlijnsoorten (art. 11.46 Bal)

Alle vleermuizen zijn opgenomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en daardoor strikt beschermd. Tevens worden vleermuizen benoemd in Bijlage II van de conventie van Bonn. In de praktijk houdt deze beschermingsstatus (Bijlage IV van de Habitatrichtlijn art. 11.46 Bal) in dat voortplantingsplaatsen of rustplaatsen, essentiële vliegroutes en essentieel foerageergebied niet verstoord of vernietigd mogen worden. Een vliegroute is essentieel wanneer er geen goede alternatieve vliegroute is om vanuit de verblijfplaats het betreffende foerageergebied te bereiken, dan wel dat er wel een alternatieve vliegroute is, maar het gebruik hiervan vergeleken met de originele vliegroute teveel energie kost (te ver omvliegen of te onbeschut). Een foerageergebied is van essentieel belang voor het functioneren van de verblijfplaats wanneer er geen alternatieve foerageergebieden zijn om de eventuele aantasting ervan op te vangen.

Op basis van de NDFF is één waarnemingen bekend (op circa 390 meter afstand) uit 2019 van een gewone dwergvleermuis (ter plaatse). De gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger komen volgens de verspreidingsatlas echter overal in Nederland voor. Op basis van bekende verspreidingsdata en het aangetroffen habitat tijdens het veldbezoek zijn er geen overige vleermuizen te verwachten nabij het plangebied of binnen de invloedssferen van de werkzaamheden.

Op basis van het veldbezoek zijn er ook geen voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van vleermuizen te verwachten in de plangebieden. Gebouwen of grote bomen met bijvoorbeeld losse schorsplaten of holtes ontbreken namelijk. Daarnaast hebben de werkzaamheden geen invloed op essentiële vliegroutes of foerageergebied van de vleermuizen, tijdens de werkzaamheden worden namelijk geen houtopstanden verwijderd of essentiële vliegroutes geblokkeerd na realisatie. Ook worden de werkzaamheden overdag uitgevoerd en er wordt bij de werkzaamheden geen gebruik gemaakt van kunstlicht. Hierdoor zijn de werkzaamheden niet verstorend voor vleermuizen.

3.4.3 Conclusie vleermuizen

Verdere vervolgstappen ten aanzien van de Ow zijn voor de soortgroep vleermuizen niet noodzakelijk.

3.5 Vogels

Vogelrichtlijnsoorten (art. 11.37 Bal)

Vogelrichtlijnsoorten met jaarrond beschermde nesten (provinciale verordening)

Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken zijn jaarrond beschermd. Deze jaarrond beschermde nesten zijn onderverdeeld in verschillende categorieën, waarbij de jaarrond beschermde nesten en de categorieën per provincie kunnen verschillen. Dit is per provincie vastgelegd in de provinciale verordeningen. Nesten van categorie 5 soorten zijn op voorhand niet jaarrond beschermd, alleen als ze gebruikt worden door categorie 1 tot en met 4 soorten. Categorie 5 is wel beschermd indien er zwaarwegende ecologische redenen zijn, zoals onvoldoende alternatieve broedgelegenheid.

In het plangebied en de directe omgeving (>250 meter) zijn tijdens het veldbezoek geen nesten waargenomen die jaarrond beschermd zijn. Op basis van de NDFF zijn in het plangebied geen waarnemingen bekend van vogelsoorten met nest-indicerende gedragingen als waarschijnlijk broedend, baltsend/zingend, parend of territorium gedrag of van vogels waarvan een territorium is vastgesteld én die gebruik maken van jaarrond beschermde nesten.

Tijdens het veldbezoek zijn de volgende soorten waargenomen: ekster (op circa 25 meter afstand) en huismus (op circa 150 meter afstand). Er is geen indicatie dat een van deze soorten op dit moment in (de omgeving) van het plangebied broedt.

Overige broedvogels (art. 11.37 Bal)

Alle vogels die van nature in het wild in Nederland voorkomen zijn beschermd op grond van de Europese vogelrichtlijn, opgenomen in art. 11.37 Bal. Het verstoren van een broedgeval moet te allen tijde voorkomen worden, ongeacht het tijdstip waarop het broedgeval aanwezig is en of het al dan niet een jaarrond beschermd nest betreft. Als broedseizoen wordt gehanteerd: periode van nestbouw, periode van broed op de eieren en de periode dat de jongen op het nest gevoerd worden. Voor de meeste soorten kan de periode van 1 maart tot en met 15 augustus worden aangehouden als broedseizoen. De omgeving van het plangebied biedt mogelijk geschikt broedgebied voor vogelsoorten uit de volgende vogelgroep: Putter-groep, Scholekster-groep, Vink-groep, en Zwarte roodstaart-groep (Sierdsema, 1995). Tijdens het veldbezoek zijn de volgende soorten waargenomen: koolmees, kauw, kleine mantelmeeuw, kokmeeuw, grauwe gans en meerkoet.

Uit het veldbezoek blijkt dat het plangebied en de directe omgeving niet geschikt zijn als broedbiotoop voor vogels uit eerder genoemde vogelgroepen. Echter, zowel binnen als buiten het broedseizoen dient voor aanvang van de werkzaamheden middels een faunacheck door de aannemer gecontroleerd te worden op mogelijke broedgevallen. Als er een broedgeval wordt vastgesteld dient er contact te worden opgenomen met de betrokken ecoloog om de eventueel te nemen vervolgstappen te bespreken.

Verdere vervolgstappen ten aanzien van de Ow zijn voor de soortgroep vogels niet noodzakelijk.

3.6 Amfibieën

3.6.1 Habitatrichtlijnsoorten (art. 11.46 Bal)

Op basis van de NDFF, bekende verspreidingsdata en het aangetroffen habitat tijdens het veldbezoek zijn er geen waarnemingen bekend van habitatrichtlijnsoorten in de nabijheid van het plangebied of binnen de invloedssferen van de werkzaamheden.

3.6.2 Nationaal beschermde soorten (art. 11.54 Bal en Bijlage IX Bal) en vrijgestelde soorten (Bijlage VIIc Or)

Op basis van de NDFF, bekende verspreidingsdata en het aangetroffen habitat tijdens het veldbezoek zijn er geen waarnemingen bekend van nationaal beschermde soorten in de nabijheid van het plangebied of binnen de invloedssferen van de werkzaamheden.

Provinciaal vrijgestelde soorten

Wel zijn enkele algemeen vrijgestelde soorten (art. 4.31 Or en bijlage VIIc Or) of provinciaal vrijgestelde soorten (Provinciale Omgevingsverordening) zoals kleine watersalamander, gewone pad en bruine kikker te verwachten in het water en de vegetatie nabij het plangebied. De specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal) is op deze soorten wel altijd van toepassing.

3.6.3 Conclusie amfibieën

Verdere vervolgstappen ten aanzien van de Ow zijn voor de soortgroep amfibieën niet noodzakelijk.

3.7 Reptielen

3.7.1 Habitatrichtlijnsoorten (art. 11.46 Bal)

Op basis van de NDFF, bekende verspreidingsdata en het aangetroffen habitat tijdens het veldbezoek zijn er geen habitatrichtlijnsoorten te verwachten in het plangebied of binnen de invloedssferen van de werkzaamheden. Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied geen beschermde reptielen aangetroffen.

3.7.2 Nationaal beschermde soorten (art. 11.54 Bal en Bijlage IX Bal) en vrijgestelde soorten (Bijlage VIIc Or)

Op basis van de NDFF, bekende verspreidingsdata en het aangetroffen habitat tijdens het veldbezoek zijn er geen nationaal beschermde soorten te verwachten in het plangebied of binnen de invloedssferen van de werkzaamheden. Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied geen beschermde reptielen aangetroffen.

3.7.3 Conclusie reptielen

Verdere vervolgstappen ten aanzien van de Ow zijn voor de soortgroep reptielen niet noodzakelijk.

3.8 Vissen

3.8.1 Habitatrichtlijnsoorten (art. 11.46 Bal)

Op basis van de NDFF, bekende verspreidingsdata en het aangetroffen habitat zijn er geen waarnemingen bekend van habitatrichtlijnsoorten in het plangebied of binnen de invloedssferen van de werkzaamheden. Geschikt biotoop - waterlichamen - ontbreekt in het plangebied. Het voorkomen van (beschermde) vissen is daarom niet mogelijk.

3.8.2 Andere soorten (art. 11.54 Bal en Bijlage IX Bal) en vrijgestelde soorten (Bijlage VIIc Or)

Op basis van de NDFF, bekende verspreidingsdata en het aangetroffen habitat zijn er geen waarnemingen bekend van nationaal beschermde soorten in het plangebied of binnen de invloedssferen van de werkzaamheden. Geschikt biotoop - waterlichamen - ontbreekt in het plangebied. Het voorkomen van (beschermde) vissen is daarom niet mogelijk.

3.8.3 Conclusie vissen

Verdere vervolgstappen ten aanzien van de Ow zijn voor de soortgroep vissen niet noodzakelijk.

3.9 Insecten

3.9.1 Habitatrichtlijnsoorten (art. 11.46 Bal)

Op basis van de NDFF, bekende verspreidingsdata en het aangetroffen habitat tijdens het veldbezoek zijn er geen habitatrichtlijnsoorten te verwachten in het plangebied of binnen de invloedssferen van de werkzaamheden. Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied geen beschermde insecten aangetroffen. Wegens de afwezigheid van geschikt biotoop ontbreken geschikte voortplantingslocaties voor beschermde soorten uit deze soortgroep.

3.9.2 Nationaal beschermde soorten (art. 11.54 Bal en Bijlage IX Bal) en vrijgestelde soorten (Bijlage VIIc Or)

Op basis van de NDFF, bekende verspreidingsdata en het aangetroffen habitat tijdens het veldbezoek zijn er geen nationaal beschermde soorten, die niet vrijgesteld zijn te verwachten in het plangebied of binnen de invloedssferen van de werkzaamheden. Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied geen beschermde insecten aangetroffen. Wegens de afwezigheid van geschikt biotoop ontbreken geschikte voortplantingslocaties voor beschermde soorten uit deze soortgroep.

3.9.3 Conclusie insecten

Verdere vervolgstappen ten aanzien van de Ow zijn voor de soortgroep insecten niet noodzakelijk.

3.10 Weekdieren

3.10.1 Habitatrichtlijnsoorten (art. 11.46 Bal)

Op basis van de NDFF, bekende verspreidingsdata en het aangetroffen habitat tijdens het veldbezoek zijn de habitatrichtlijnsoorten Bataafse stroommossel en platte schijfhoren niet te verwachten in de nabijheid van het plangebied binnen de invloedssferen van de

werkzaamheden. Door het ontbreken van oppervlaktewater in het plangebied is het voorkomen van (beschermde) weekdieren niet mogelijk en ontbreken geschikte voortplantingslocaties voor beschermde soorten uit deze soortgroep.

Verdere vervolgstappen ten aanzien van de Ow zijn voor de habitatrichtlijnsoorten van de soortgroep weekdieren niet noodzakelijk.

3.10.2 Andere soorten (art. 11.54 Bal en Bijlage IX Bal) en vrijgestelde soorten (Bijlage VIIc Or)

Er zijn geen andere beschermde soorten in deze soortgroep. Verdere vervolgstappen ten aanzien van de Ow zijn voor de andere soorten van de soortgroep weekdieren niet noodzakelijk.

3.10.3 Conclusie weekdieren

Verdere vervolgstappen ten aanzien van de Ow zijn voor de soortgroep weekdieren niet noodzakelijk.

3.11 Specifieke zorgplicht: Rode lijst soorten (art. 11.27 Bal)

Voor het uitvoeren van een flora- en fauna-activiteit (activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten) geldt de specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal). Bij activiteiten in de fysieke leefomgeving is het daarom nodig om na te gaan of er vogel- of habitatrichtlijnsoorten, nationaal beschermde soorten (Bijlage IX) of Rode Lijst soorten en voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats aanwezig (kunnen) zijn. In deze alinea worden alleen de Rode Lijst soorten behandeld, de overige van toepassing zijnde soorten zijn in bovenstaande alinea's al behandeld.

Om te voldoen aan de specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal) en om nadelige gevolgen te voorkomen voor Rode Lijst soorten, worden de werkzaamheden zorgvuldig en zo schadebeperkend mogelijk - met een natuurinclusieve standaard manier van werken - uitgevoerd. Voertuigen blijven zoveel mogelijk op bestaande wegen en paden. De rijroute naar de masten wordt zo zorgvuldig mogelijk bepaald en indien mogelijk wordt er over een akker of weiland gereden. Groenelementen zoals slootkanten, bosranden, bosschages, struweel, takkenrillen en nectarplanten worden bij de werkzaamheden ontzien. Daarnaast worden waterpartijen net als de groenelementen ontzien. De werkzaamheden hebben dan geen negatief effect op de staat van instandhouding van de in het gebied voorkomende soorten.

Met het bovenstaande geven we uiting aan de specifieke zorgplicht. Er is nog geen juridisch kader voor het omgaan met deze specifieke zorgplicht. Daarmee is dit een lerend onderdeel van deze rapportage. Indien er voortschrijdend inzicht is zullen betreffende rapportages worden aangevuld.

4. Conclusie en vervolgstappen

4.1 Conclusie

Vanuit de gebieds- en soortenbescherming zijn er geen beperkingen voor de uitvoer van de werkzaamheden.

Wel dient men extra alert te zijn op de mogelijke aanwezigheid van broedende vogels. Het verstoren van een broedgeval is een overtreding van art. 11.37 Bal lid 1. Wanneer er gedurende de uitvoering van de werkzaamheden een nest wordt aangetroffen binnen de invloedssferen van de werkzaamheden, dienen de werkzaamheden te worden stilgelegd en dient er contact te worden opgenomen met de betrokken ecoloog van Duvekot (J. Aalders 06 39 83 75 42 of N. Zwartjes 06 52 09 77 86). In het kader van de algemene en specifieke zorgplichten wordt zorggedragen voor het plangebied en de potentieel aanwezige soorten door zorgvuldig te werken en eventueel aanwezige groene en blauwe structuren zoveel mogelijk ongemoeid te laten.

4.2 Vervolgstappen

Verdere vervolgstappen ten aanzien van de Ow zijn niet noodzakelijk (Tabel 4.1).

Tabel 4.1. *Conclusie en vervolgstappen per werkperiode voor gebiedsbescherming en soortenbescherming.*

	Werkperiode			
	Q1	Q2	Q3	Q4
Vervolgstappen gebiedsbescherming	Geen vervolgstappen noodzakelijk: de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd			
Vervolgstappen soortenbescherming	Geen vervolgstappen noodzakelijk: de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd			
Broedseizoen (1 maart – 15 augustus)		Bij aanwezigheid broedende vogels niet uitvoeren.		

Bronnen

BIJ12. (2024). *Informatiekaart Natuur*. Opgehaald van www.bij12..nl: https://atlas.bij12.nl/WebViewer/index.html?viewer=ikn_pub

Bij12. (2024). *InformatieKaart Natuur (IKN)*. Opgehaald van https://atlas.bij12.nl/WebViewer/index.html?viewer=ikn_pub

Ericsson. (2024). *Technische tekeningen telecommast Ericsson sitenummer 14642.* Ericsson.

Esri Nederland. (sd). *World Imagery 2024.*

Ministerie van LNV. (2024). *Natura 2000 gebieden*. Opgehaald van www.natura2000.nl/gebieden

Nationaal Georegister. (2024). *Nationaal Georegister - Kaart*. Opgehaald van https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/map

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2023, november 6). Opgehaald van AERIUS, rekeninstrument voor de leefomgeving, update Calculator versie 2023.0.1: https://www.aerius.nl/nl

Sierdsema, H. (1995). *Broedvogels en beheer. Het gebruik van broedvogelgegevens in het beheer van bos- en natuurterreinen.* Driebergen/Beek-Ubbergen: Staatsbosbeheer & SOVON.

Tenzij anders vermeld zijn de opgenomen foto’s gemaakt door P. Welling

Veiligheidsklasse masten, fragmenten uit de norm.

Tabel A1 geeft de werkelijke veiligheidsklasse aan. In de standaard mastberekening voro een VDL Holle Buis Vakwerkmast van 39,9 meter is men uitgegaan van de zwaarste veiligheidsklasse CC3. Per situatie geldt er dus een andere veiligheidsklasse.

Nederlandse norm

NEN-EN 1993-3-1

(en)

Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies - Deel 3-1: Torens, masten en schoorstenen - Torens en masten

Eurocode 3: Design of steel structures - Part 3-1: Towers, masts and chimneys - Towers and masts

Annex A [normative] – Reliability differentiation and partial factors for actions

NOTE: As this Annex deals with reliability differentiation and partial factors for actions for masts and towers, it is expected that it will be transferred to Annex A to EN 1990 in a later stage.

A.1 Reliability differentiation for masts and towers

(1) Reliability differentiation may be applied to masts and towers by the application of reliability classes.

NOTE: The National Annex may give relevant reliability classes related to the consequences of structural failure. The classes in Table A.1 are recommended.

Table A.1 Reliability differentiation for towers and masts

Reliability Class	
3	towers and masts erected in urban locations, or where their failure is likely to cause injury or loss of life; towers and masts used for vital telecommunication facilities; other major structures where the consequences of failure would be likely to be very high
2	all towers and masts that cannot be defined as class 1 or 3
1	towers and masts built on unmanned sites in open countryside; towers and masts, the failure of which would not be likely to cause injury to people

A.2 Partial factors for actions

(1)P Partial factors for actions shall be dependant on the reliability class of the tower or mast.

NOTE 1: In the choice of partial factors for permanent actions γ_G and for variable actions γ_Q the dominance of wind actions for the design may be taken into account.

NOTE 2: The National Annex may give numerical values of γ_G and γ_Q. Where the reliability classes recommended in A.1 are used the numerical values in Table A.2 for γ_G and γ_Q are recommended.

Table A.2 Partial factors for permanent and variable actions

Type of Effect	Reliability Class, see NOTE to 2.1.2	Permanent Actions	Variable Actions (Qs)
unfavourable	3	1,2	1,6
	2	1,1	1,4
	1	1,0	1,2
favourable	All Classes	1,0	0,0
Accidental situations		1,0	1,0

NOTE 3: The National Annex may also give information on the use of dynamic response analysis for wind actions, see Annex B.

c) Similarly other elements than normative elements in the standard remain informative, unless these elements shall be read as normative if specified so in the current National Annex (e.g. notes and informative Annexes to the standard).

In this connection also the following applies.
Notes in the standard which refer to an informative Annex thereof to which informative Annex (or part thereof) the status 'normative' is assigned in this National Annex, shall be read as normative. The text of the Annex concerned shall consequently be read as normative text (except for notes therein unless specified otherwise in the current National Annex).
Notes in the standard that are indispensable for proper application of the standard shall be read as normative.

Clauses of administrative nature in the standard shall be regarded as not being addressed by the Dutch building regulations. This also applies to further non-technical requirements which are of no technical significance in view of article 2 of the Housing Act (*Woningwet*).

Specific

The following is applicable to those articles of the relevant clauses in the standard that are indicated in the left-hand margin.

2.1.1 Basic requirements

(3)P Annex E shall be used for information on guy rupture.

2.3.1 Wind actions

(1) The additional rules in Annex B shall be used as supplements to NEN-EN 1991-4.

2.3.2 Ice loads

(1) Annex C shall be used for information on ice loading, the appropriate ice thickness, densities and distributions and appropriate combinations, and combination factors for wind and ice on towers and masts.

2.3.6 Imposed loads

(2) The value of the imposed loads on platforms and railings shall be taken as follows.

— The nominal value of imposed loads on platforms shall be taken 2,0 kN/m^2.

— The nominal value of horizontal loads on railings shall be taken 0,5 kN/m.

2.3.7 Other actions

(1) NEN-EN 1991-1-7 shall be used for accidental and collision actions.

(4) No further information is given for actions arising from fitting and anchoring.

2.5 Design assisted by testing

(1) No further information is given for structures or elements that are subject to an agreed full-scale testing programme.

2.6 Durability

(1) The design service life shall be taken 30 years or more.

4.1 Allowance for corrosion

(1) No further information is given for suitable corrosion protection, appropriate to the location of the structure, its design life and maintenance regime.

Ericsson Network Services BV

Bouwbedrijf Hendriks Gemert B.V.
t.a.v. dhr. H. Manders
Scheiweg 62
5421 XH Gemert

Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Zuid B.V.
SOCOTEC Geotechnics
Ekkersrijt 2058 | 5692 BA Son
Postbus 94 | 5690 AB Son
T (0499) 4717 92 | zuid@socotec-geotechnics.nl
KvK 17052457
www.socotec.nl

Opgesteld door: ing. H.C.M. Bosch
T direct 0499-729935
rob.bosch@socotec-geotechnics.nl

Datum : 15 december 2023
Onze referentie : 23ZP1506
Betreft : Site VF14642 aan de Hornweg 187 te Aalsmeer

Geachte heer Manders,

Door ons bureau is voor bovenstaand project een geotechnisch onderzoek uitgevoerd, kenmerk 23ZP1506. Hierbij treft u de resultaten van het milieutechnische bodemonderzoek inzake.

Laboratoriumonderzoek

De volgende zintuiglijk onverdachte zandlagen uit de boringen HB001 en HB002 zijn in het laboratorium opgemengd.

Tabel 1. Mengmonsterstrategie.

boring	*traject in cm - mv*
HB001	0 - 50
HB002	0 - 40

Dit mengmonster is geanalyseerd op de stoffen uit het NEN-grondpakket, uitgebreid met PFAS (advieslijst).

Dit betekent dat de volgende parameters bepaald zijn:
- zware metalen (molybdeen, kobalt, barium, nikkel, koper, zink, lood, kwik, cadmium);
- Polychloorbifenylen (PCB's);
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie;
- adviespakket PFAS 30.

De analyseresultaten zijn weergegeven op het bijgevoegde analysecertificaat, bijlage 1.

Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn middels de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013* (BoToVa) getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb)/Circulaire bodemsanering (T12) en aan het kader Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T1) als vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Toetsingskader Wbb/Circulaire bodemsanering

De toetsing van de onderzoeksresultaten, en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering. De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de interventie- en achtergrondwaarden voor grond. Het gehalte aan minerale olie overschrijdt de achtergrondwaarde. Het toetsingsrapport is bijgevoegd als bijlage 2.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De onderzoeksresultaten zijn vergeleken met het toetsingskader zoals weergegeven in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Het gehalte aan minerale olie overschrijdt de achtergrondwaarde en, dus ook, de klassegrens ‘wonen’. De klassegrens ‘industrie’ wordt niet overschreden. Het toetsingsrapport is bijgevoegd als bijlage 3.

De gehalten aan PFAS bedragen:

Tabel 2. Gehalten aan PFAS.

monster	*gehalte PFOA in µg/kgds*	*gehalte PFOS in µg/kgds*	*gehalte PFAS, ind. max. in µg/kgds*
MM1	0,1[1]	0,1[1]	< 0,1

[1] De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa

Voor een toelichting van beide toetsingskaders wordt verwezen naar de betreffende bijlage (4).

Interpretatie onderzoeksresultaten

Interpretatie onderzoeksresultaten

Het totaal aan resultaten is dusdanig dat er voor wat betreft eventueel vrijkomende grond milieutechnisch beperkingen kunnen zijn voor hergebruik buiten de locatie, er is géén sprake van ‘schone grond’. Op basis van het gehalte aan minerale olie wordt de vrijkomende grond ingedeeld in de klasse ‘industrie’. Hergebruik is mogelijk, echter wel afhankelijk van de kwaliteit/indeling van de ontvangende bodem.

PFAS zijn niet in gehalten boven de desbetreffende detectiegrenzen aangetroffen.

Tot slot wordt opgemerkt dat deze grond niet conform de voorgeschreven methode uit het Besluit Bodemkwaliteit is onderzocht.

Hoogachtend,

Ing. H.C.M. Bosch

Bijlagen:
1. Analyserapport SGS 13992439.
2. Tabel Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb, T12.
3. Toetsing Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem, T1.
4. Toelichting toetsingskader achtergrond- en interventiewaarden en Besluit bodemkwaliteit.

BIJLAGE 1
Analysecertificaat SGS

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Socotec-geotechnics B.V.
Rob Bosch
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Uw projectnaam	: Site VF14642 aan de Hornweg 187 te Aalsmeer
Uw projectnummer	: 23ZP1506
SGS rapportnummer	: 13992439, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: UGX9QUQW

Rotterdam, 15-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23ZP1506. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Socotec-geotechnics B.V.
Rob Bosch

Projectnaam	Site VF14642 aan de Hornweg 187 te Aalsmeer	Orderdatum	07-12-2023
Projectnummer	23ZP1506	Startdatum	07-12-2023
Rapportnummer	13992439 - 1	Rapportagedatum	15-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 HB001 (0-50) HB002 (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.4
METALEN			
barium	mg/kgds	S	35
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.7
koper	mg/kgds	S	19
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	11
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	11
zink	mg/kgds	S	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.397 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Socotec-geotechnics B.V.
Rob Bosch

Projectnaam	Site VF14642 aan de Hornweg 187 te Aalsmeer	Orderdatum	07-12-2023
Projectnummer	23ZP1506	Startdatum	07-12-2023
Rapportnummer	13992439 - 1	Rapportagedatum	15-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 HB001 (0-50) HB002 (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		14
fractie C30-C40	mg/kgds		23
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 [2)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 [2)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Socotec-geotechnics B.V.
Rob Bosch

Projectnaam	Site VF14642 aan de Hornweg 187 te Aalsmeer	Orderdatum	07-12-2023
Projectnummer	23ZP1506	Startdatum	07-12-2023
Rapportnummer	13992439 - 1	Rapportagedatum	15-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 HB001 (0-50) HB002 (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	001
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Socotec-geotechnics B.V.
Rob Bosch

Projectnaam	Site VF14642 aan de Hornweg 187 te Aalsmeer	Orderdatum	07-12-2023
Projectnummer	23ZP1506	Startdatum	07-12-2023
Rapportnummer	13992439 - 1	Rapportagedatum	15-12-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Socotec-geotechnics B.V.
Rob Bosch

Projectnaam	Site VF14642 aan de Hornweg 187 te Aalsmeer	Orderdatum	07-12-2023
Projectnummer	23ZP1506	Startdatum	07-12-2023
Rapportnummer	13992439 - 1	Rapportagedatum	15-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Socotec-geotechnics B.V.
Rob Bosch

Projectnaam	Site VF14642 aan de Hornweg 187 te Aalsmeer	Orderdatum	07-12-2023
Projectnummer	23ZP1506	Startdatum	07-12-2023
Rapportnummer	13992439 - 1	Rapportagedatum	15-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0834060	07-12-2023	07-12-2023	ALC201
001	O0833993	07-12-2023	07-12-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Socotec-geotechnics B.V.
Rob Bosch

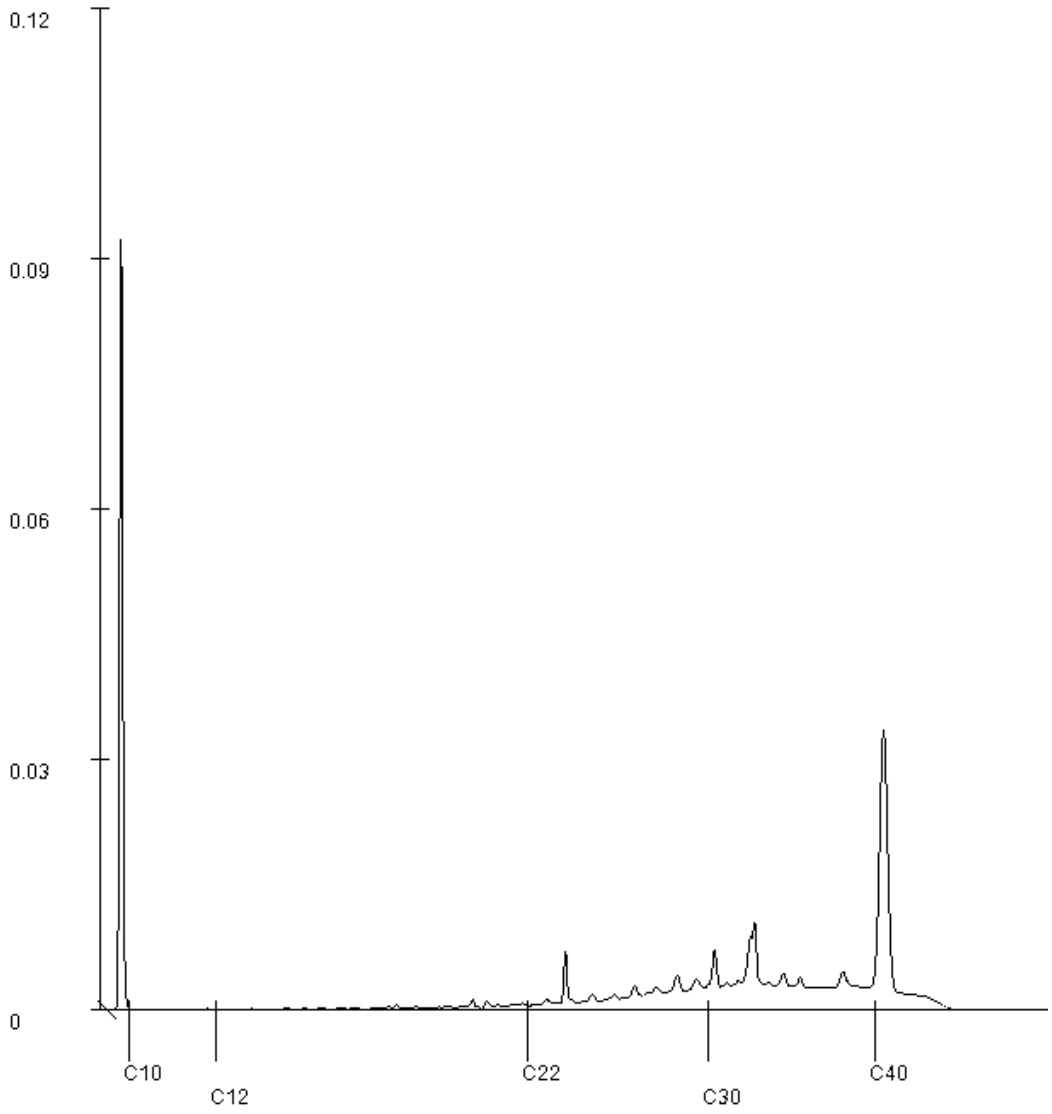
Projectnaam	Site VF14642 aan de Hornweg 187 te Aalsmeer	Orderdatum	07-12-2023
Projectnummer	23ZP1506	Startdatum	07-12-2023
Rapportnummer	13992439 - 1	Rapportagedatum	15-12-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM1 HB001 (0-50) HB002 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

BIJLAGE 2
Toetsing BoToVa T12

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-12-2023 - 08:15)

Projectcode	23ZP1506
Projectnaam	Site VF14642 aan de Hornweg 187 te Aalsmeer
Monsteromschrijving	MM1 HB001 (0-50) HB
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	80.9	**80.9**		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	**4.4**		--		-				
METALEN											
barium+	mg/kg	35	**104**	104		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.232**	0.232		<=AW-0.03		0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.7	**10.3**	10.3		<=AW-0.03		15	102	190	3
koper	mg/kg	19	**36.3**	36.3		<=AW-0.02		40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0484**	0.0484		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	**16.6**	16.6		<=AW-0.07		50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	1.05		<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	11	**26.7**	26.7		<=AW-0.13		35	68	100	4
zink	mg/kg	41	**86.7**	86.7		<=AW-0.09		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.11	**0.11**		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.397	**0.397**	0.397		<=AW-0.03		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	14	**70**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	23	**115**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**200**	200	*	IN	0.00	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13992439-001	*MM1 HB001 (0-50) HB002 (0-40)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

BIJLAGE 3
Toetsing BoToVa T1

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-12-2023 - 08:13)

Projectcode	23ZP1506
Projectnaam	Site VF14642 aan de Hornweg 187 te Aalsmeer
Monsteromschrijving	MM1 HB001 (0-50) HB
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	80.9	**80.9**		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	**4.4**		--		-				
METALEN											
barium⁺	mg/kg	35	**104**	104		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.232**	0.232		<=AW-0.03		0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.7	**10.3**	10.3		<=AW-0.03		15	102	190	3
koper	mg/kg	19	**36.3**	36.3		<=AW-0.02		40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0484**	0.0484		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	**16.6**	16.6		<=AW-0.07		50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	1.05		<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	11	**26.7**	26.7		<=AW-0.13		35	68	100	4
zink	mg/kg	41	**86.7**	86.7		<=AW-0.09		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.11	**0.11**		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.397	**0.397**	0.397		<=AW-0.03		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	14	**70**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	23	**115**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**200**	200	*	IN	0.00	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13992439-001	*MM1 HB001 (0-50) HB002 (0-40)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

BIJLAGE 4
Toelichting toetsingskader

Toelichting Toetsingskader

Circulaire bodemsanering

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013* (BoToVa). De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).

- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

Naast bovengenoemde achtergrondwaarden en interventiewaarden wordt binnen de NEN 5740 ook nog het begrip **tussenwaarde (T)** gehanteerd. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond - respectievelijk steefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde voor de verontreinigende stof. Dus ½(AW + I) voor grond of ½(S + I) voor grondwater.

Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

Binnen de Bbk kunnen voor grond- en baggerverzet de volgende toetsingskaders worden gehanteerd:

1. Algemene toetsingskaders voor het toepassen van grond en baggerspecie:
   - Generiek (zie het navolgende);
   - Gebiedsspecifiek (zie het navolgende).
2. Grootschalige toepassingen.
3. Verspreiding baggerspecie over aangrenzende percelen en in oppervlaktewater.

De Bbk stelt voorwaarden aan de kwaliteit van de toe te passen partij grond of bagger. Hierbij wordt rekening gehouden met de gebruiksfunctie die aan de bodem is toebedeeld en aan de bestaande kwaliteit van de bodem waar de partij zal worden toegepast. Op basis van het generiek of gebiedsspecifiek toetsingskader dient een afgewogen keus te worden gemaakt onder welke voorwaarde de gekeurde partij grond/bagger mag worden toegepast. Bij deze toetsingskaders horen de volgende beschermingsniveaus.

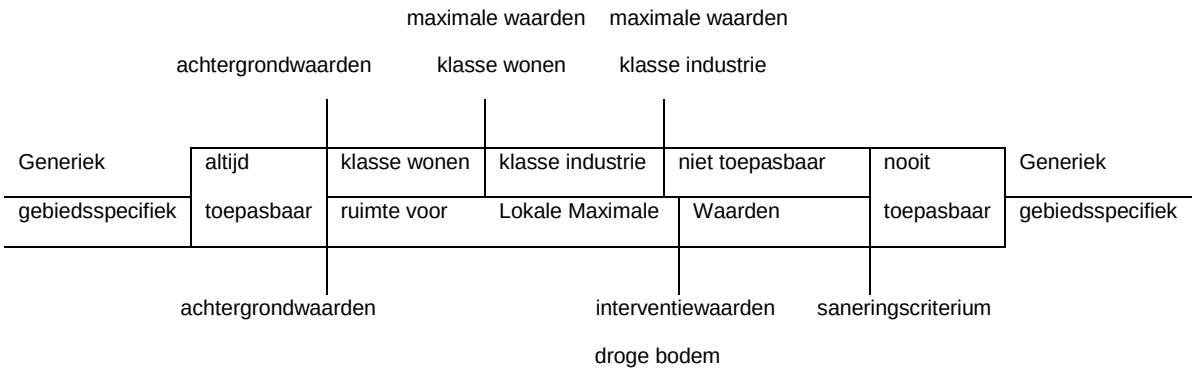
- Voor het generieke toetsingskader zijn landelijke keuzes gemaakt voor het beschermingsniveau waarbij de bodemkwaliteit blijvend geschikt is voor de betreffende functie. Het bijbehorende beschermingsniveau heet “het beschermingsniveau van de generieke Maximale Waarden”. Er zijn generieke Maximale Waarden voor Wonen en voor Industrie. De Achtergrondwaarden gelden als Maximale Waarden voor Landbouw en Natuur.
- Binnen het gebiedsspecifieke toetsingskader mag het bevoegd gezag, binnen een democratisch proces, zelf kiezen voor het beschermingsniveau waarbij zij de bodem lokaal geschikt acht voor de betreffende functie. Dit beschermingsniveau mag liggen tussen het niveau van de Achtergrondwaarden en “onaanvaardbare risico’s” voor de betreffende bodemfunctie. Het gebruik van de Risicotoolbox voor landbodems is verplicht, om het risiconiveau inzichtelijk te maken.

Grond of baggerspecie die voldoet aan de Achtergrondwaarden, mag overal worden toegepast. Grond of baggerspecie die het Saneringscriterium overschrijdt, mag nooit worden toegepast. In het generieke kader mag alleen grond en baggerspecie worden toegepast van dezelfde of een betere kwaliteitsklasse dan de ontvangende (water)bodem. Hierbij geldt voor toepassing op landbodem dat de kwaliteitsklasse industrie of schoner mag worden toegepast. En voor het toepassen in oppervlaktewater mag baggerspecie de Interventiewaarden voor waterbodems niet overschrijden en grond de Maximale Waarden voor de klasse industrie. De strengste van deze twee klassen geldt als toepassingseis. Voor toepassing in oppervlaktewater wordt alleen getoetst aan de ontvangende waterbodemkwaliteit. In grootschalige toepassingen mag grond en baggerspecie worden toegepast die de Emissiewaarden voor grootschalige toepassingen niet overschrijdt.

Grond en baggerspecie die voldoen aan de Lokale Maximale Waarden mogen worden toegepast. Bij toepassing van grond in oppervlaktewater mag de kwaliteit echter nooit de Maximale Waarden voor de klasse industrie overschrijden.

Schematisch:

Verschil in normstelling generieke/gebiedsspecifiek bij landbodems:



Grootschalige bodemtoepassingen hebben een leeflaag, waarvan de kwaliteit moet voldoen aan de normen die gelden in het kader van het generieke of gebiedsspecifieke toetsingskader voor het toepassen van grond en bagger. Hierdoor zijn er geen risico's voor de mens, het ecosysteem, verspreiding naar het oppervlaktewater of voor de landbouwproductie als gevolg van verontreinigende stoffen in de grond of bagger binnenin de grootschalige bodemtoepassing. Het enige risico dat niet wordt voorkomen door de leeflaag, is het verspreidingsrisico naar het grondwater. Daarom richt de normstelling voor grootschalige bodemtoepassingen zich op de emissie van stoffen uit de grootschalige bodemtoepassing. Voor meer informatie over de rol van de normen voor grootschalige bodemtoepassingen wordt verwezen naar de Handreiking Besluit bodemkwaliteit.

Voor de toetsing PFOS / PFOA wordt aangesloten bij het voorlopige kader, weergegeven in een schrijven met kenmerk IENW/BSK-2019/131399, welke laatstelijk in december 2021 is geactualiseerd.

Hierin gelden de volgende toepassingsnormen voor grond, in µg/kg:

Tabel Toepassingsnormen voor grond, toepassing op de landbodem.

Functieklasse Bbk	PFOS	PFOA	Overige PFAS, incl GenX
landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4
toepassen binnen grondwaterbeschermingsgebied	0,1	0,1	0,1
wonen/industrie	3,0	7,0	3,0
toepassen binnen grondwaterbeschermingsgebied	0,1	0,1	0,1

Voor meer informatie zie: www.socotec.nl

SOCOTEC NEDERLAND SPECIALIST IN:

Geotechniek en milieu-expertise

Grondonderzoek
Geotechnisch laboratoriumonderzoek
Geotechnisch- en geohydrologisch advies
Bouwplaats- en grondwater monitoring
Waterveiligheid
Uitvoeringsbegeleiding
Milieutechniek

Risicobeheer, verzekering en inspecties

Claims
Controle van de omgeving
Risicoanalyses
Waardebepalingen

Gebouw veiligheid & duurzaamheid

Binnenklimaat
Drinkwaterveiligheid
Gebouw- en techniekinspecties
Gebouwprestatie
Gebouwinformatie
















Hornweg 187A NB
0 102 465
HOGE SPANNING
LEVENSGEVAARLIJK
Storing?
VERREBEDIEND

















