Publiceerbare aanvraag/melding omgevingsvergunning

Formulierversie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	7538627
Aanvraagnaam	Aanvraag Fijn Wonen Van Thoe Kingmaweg Heerenveen
Uw referentiecode	0478911.100
Ingediend op	24-01-2023
Soort procedure	Onbekend
Projectomschrijving	Van Wijnen Projectontwikkeling Noord B.V. wil in samenwerking met de gemeente Heerenveen ten noorden van de Van Beyma Thoe Kingmaweg in Heerenveen (hierna: plangebied) een tijdelijke woningbouwlocatie voor 50 tijdelijke woningen ontwikkelen. Deze woningen worden gebouwd volgens het concept van ‘Fijn Wonen’ dat Van Wijnen ontwikkeld heeft. Middels deze aanvraag verzoeken wij u om een tijdelijke afwijking van het bestemmingsplan voor een periode van 15 jaar.
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Heerenveen
Bezoekadres:	Crackstraat 2 8441 ES Heerenveen
Postadres:	Postbus 15000 8440 GA HEERENVEEN
Telefoonnummer:	0513-617617
Faxnummer:	0513-617475
E-mailadres:	vergunningen@heerenveen.nl
Website:	www.heerenveen.nl
Contactpersoon:	Dienst Publiek en Veiligheid

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bijlagen

Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente	Heerenveen
Kadastrale gemeente	Tjalleberd
Kadastrale sectie	A
Kadastraal perceelnummer	11528
Bouwplannaam	-
Bouwnummer	-
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☑ Nee

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?	☑ Bestemmingsplan ☐ Beheersverordening ☐ Exploitatieplan ☐ Regels op grond van de provinciale verordening ☐ Regels op grond van een AMvB ☐ Regels van het voorbereidingsbesluit
Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.	Zie bijgevoegde ruimtelijke onderbouwing.
Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.	Braakliggend.
Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.	Tijdelijke woningbouw.
Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.	Zie bijgevoegde ruimtelijke onderbouwing.
Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?	☑ Ja ☐ Nee
Hoeveel hele jaren duurt het gebruik?	15
Hoeveel maanden duurt het gebruik?	180
Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?	☑ Ja ☐ Nee
Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?	☐ Ja ☑ Nee

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
_1a_-_Stedenbouwkundige_Onderbouwing_pdf	Bijlage 1a - Stedenbouwkundige Onderbouwing.pdf	Anders	24-01-2023	In behandeling
lage_1b_-_Schetsontwerp_Pastorielaan_pdf	Bijlage 1b - Schetsontwerp Pastorielaan.pdf	Anders	24-01-2023	In behandeling
Bijlage_2_-_Archeologisch_onderzoek_pdf	Bijlage 2 - Archeologisch onderzoek.pdf	Anders	24-01-2023	In behandeling
_Van_Beyma_Thoe_Kingmaweg_Heerenveen_pdf	Bijlage 3 - Verkennend bodemonderzoek Van Beyma Thoe Kingmaweg Heerenveen.pdf	Anders	24-01-2023	In behandeling
urtoets_woningbouwlocatie_Heerenveen_pdf	Bijlage 4 - Natuurtoets woningbouwlocatie Heerenveen.pdf	Anders	24-01-2023	In behandeling
een_Verlengde_Pastorielaan_-_Interra_pdf	Bijlage 5 - Stikstofonderzoek Heerenveen Verlengde Pastorielaan - Interra.pdf	Anders	24-01-2023	In behandeling
Bijlage_11_-_Reactienota_pdf	Bijlage 11 - Reactienota.pdf	Anders	24-01-2023	In behandeling
slawaai_woningbouwlocatie_Heerenveen_pdf	Bijlage 7 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai woningbouwlocatie Heerenveen.pdf	Anders	24-01-2023	In behandeling
oningbouw_Pastorielaan_te_Heerenveen_pdf	Bijlage 8 - Luchtkwaliteit woningbouw Pastorielaan te Heerenveen.pdf	Anders	24-01-2023	In behandeling
Bijlage_10_-_Watertoets_pdf	Bijlage 10 - Watertoets.pdf	Anders	24-01-2023	In behandeling
ouw_Heerenveen_Van_-_Wijnen_definitief_pdf	Bijlage 6 - Externe veiligheid woningbouw Heerenveen Van Wijnen definitief.pdf	Anders	24-01-2023	In behandeling
ingbouw_Pastorielaan_te_Heerenveen_pdf_1	Bijlage 9 - Aanmeldingsnotitie mer-beoordeling woningbouw	Anders	24-01-2023	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
	Pastorielaan te Heerenveen.pdf			
locatie_Heerenveen_-versie_23-01-2023_pdf	ROB woningbouwlocatie Heerenveen versie 23-01-2023.pdf	Anders	24-01-2023	In behandeling

SNEL (T)HUIS LOCATIE PASTORIELAAN, HEERENVEEN

STEDENBOUWKUNDIGE ONDERBOUWING, 19 JANUARI 2023

COLOFON

Snel (T)huis locatie Pastorielaan | Heerenveen
Stedenbouwkundige onderbouwing

Oosterhout/Maastricht
IND-0472488-02b-Stedenbouwkundige Onderbouwing

Vestiging Oosterhout
Beneluxweg 125
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
+31 (0) 162 487 500

info@cb5.nl

Vestiging Maastricht
Wim Duisenbergplantsoen 21
Postbus 959
6200 AZ Maastricht
+31 (0) 43 325 32 23

www.cb5.nl

Opdrachtegever:
K.R. Poststraat 101
8441 EN Heerenveen
0513-43 91 00
noord@vanWijnen.nl

www.vanwijnen.nl

VRIJGAVE

Opsteller(s):

Goedkeuring:

Vrijgave:
19-01-2023

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING **4**

1.1 AANLEIDING 5
1.2 AMBITIE 5
1.3 DOEL 5
1.4 LEESWIJZER 5
1.5 PLANGEBIED 5

ANALYSE **7**

2.1 FOTOANALYSE 8
2.2 HISTORISCHE ANALYSE 10
2.3 TYPERING OMGEVING 11

RUIMTELIJK CONCEPT **12**

3.1 PLANFILOSOFIE DE GROENE GENERATIE 13
3.2 STEDENBOUWKUNDIGE STRUCTUURSCHETS 14

STEDENBOUWKUNDIG PLAN **15**

4.1 STEDENBOUWKUNDIG PLAN 16
4.2 PROFIELEN 17
4.3 BEBOUWING 22
4.4 PARKEREN EN VERKEER 23
4.5 GROEN EN WATER 25
4.6 ERFAFSCHEIDING EN HAGEN 26
4.7 SFEERBEELD OPENBARE RUIMTE 28
4.8 SFEERBEELD BEBOUWING 29

INLEIDING

1.1 AANLEIDING

De gemeente Heerenveen heeft met spoed behoefte aan tijdelijke woningen voor de opvang van doelgroepen. Door de gemeente Heerenveen is de voorliggende locatie aan de Pastorielaan daarvoor aangedragen.
Van Wijnen biedt met het plan 50 woningen aan volgens het ‘Fijn Wonen Snel (T)huis’ concept. Met het concept biedt Van Wijnen een oplossing voor het woningtekort door het versneld realiseren van tijdelijke woningen. De woningen worden in de Van Wijnen fabriek in Heerenveen gemaakt en op de locatie geassembleerd. Na de gebruiksperiode kunnen de woningen gedemonteerd worden en elders opnieuw gebruikt worden.
Het betreft reguliere huurwoningen in het betaalbare assortiment en sociale huurwoningen.

1.2 AMBITIE

De ambitie is om een tijdelijke, maar ook aantrekkelijke en klimaat adaptieve woonbuurt te realiseren aan de noordoostrand van Heerenveen. De woonwijk is gericht op woningen in de sociale huur (30 stuks) en vrije sector huur (20 stuks). De woningen worden gerealiseerd voor een tijdelijke periode. De woonbuurt ligt dicht tegen een recreatief aantrekkelijke groenstructuur met veel wandelpaden.

1.3 DOEL

Het doel van de stedenbouwkundige onderbouwing is om het plan toe te lichten. Aan de hand van een bondige analyse van de locatie en Heerenveen is een ruimtelijk concept opgesteld. Het stedenbouwkundige plan, de diverse facetkaarten en de sfeerbeelden geven een toelichting op de ontwikkeling van de locatie Pastorielaan met het concept ‘Fijn Wonen Snel (T)huis’. Bij deze ontwikkeling zijn tal van onderzoeken uitgevoerd in het kader van het bestemmingsplan.

1.4 LEESWIJZER

Het document bestaat uit 3 delen:

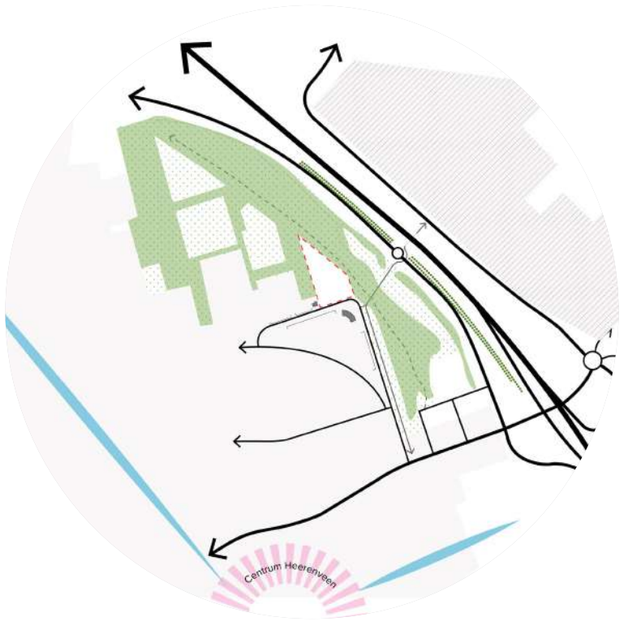
- De analyse: In dit hoofdstuk worden de locatie, de historische analyse en de typering van de omgeving bondig in beeld gebracht.
- Het ruimtelijk concept: In dit hoofdstuk wordt het ruimtelijk concept toegelicht middels de uitleg van de planfilosofie van CB5 en de stedenbouwkundige structuurschets. Het ruimtelijk concept geeft houvast aan de ruimtelijke vormgeving van het stedenbouwkundige plan.
- Het stedenbouwkundig plan: Vervolgens wordt in het laatste deel het stedenbouwkundig plan toegelicht aan de hand van een plankaart, profielen, facetkaarten en sfeerbeelden.

1.5 PLANGEBIED

Het plangebied Snel (T)huis Pastorielaan is gesitueerd aan de Van Beyma Thoe Kingmaweg. De grond is gemeentelijk eigendom en onderdeel van het kadastraal perceel A11528. Het plangebied is begrenst op de rand van de watergang.

Afbeelding 1: locatie Pastorielaan Snel (T)huis in Heerenveen

LOCATIE PLANGEBIED



ANALYSE

2.1 FOTOANALYSE

Foto 1: Van Beyma Thoe Kingmaweg, westelijke aanrijroute naar locatie

Foto 2: Van Beyma Thoe Kingmaweg, rand bestaande woning

Foto 3: Van Beyma Thoe Kingmaweg, westelijk aanzicht planlocatie

Foto 4: Pastorielaan, zuidelijke aanrijroute naar locatie

Foto 5: Appartementen op de hoek van de Pastorielaan en Van Beyma Thoe Kingmaweg

Foto 6. Pastorielaan, zuidelijk aanzicht planlocatie

Foto 7: Zicht op het plangebied vanaf Van Beyma Thoe Kingmaweg - naar noordwesten

Foto 8: Zicht op het plangebied vanaf Van Beyma Thoe Kingmaweg - naar noorden

Foto 9. Zicht op het plangebied vanaf Van Beyma Thoe Kingmaweg - naar noordoosten

FOTO'S PLANGEBIED

Weinmakker

Buitenbaart

Van Beyma Thoe Kingmaweg

Pastorielaan

Zonnebloemstraat

K.R. Poststraat

1

2

3

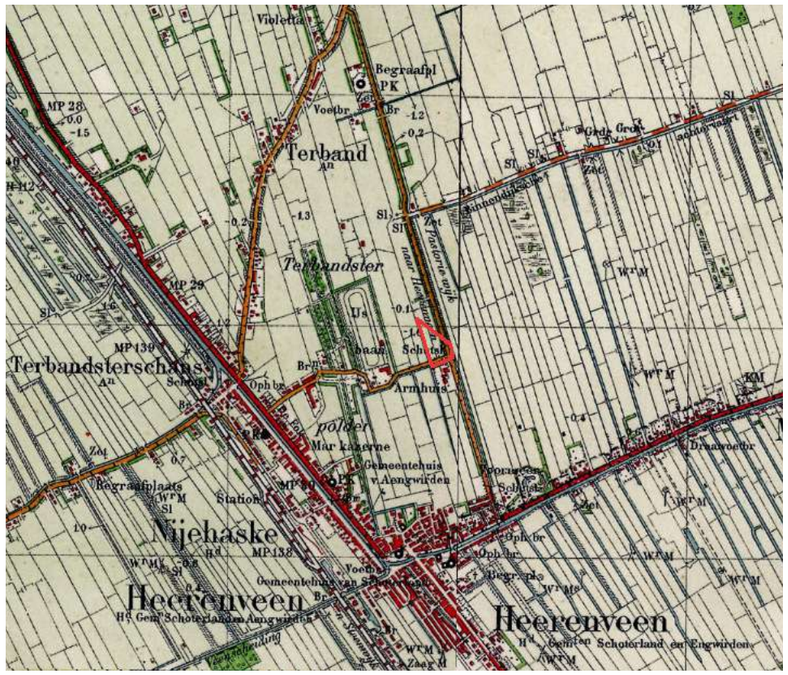
7-9

6

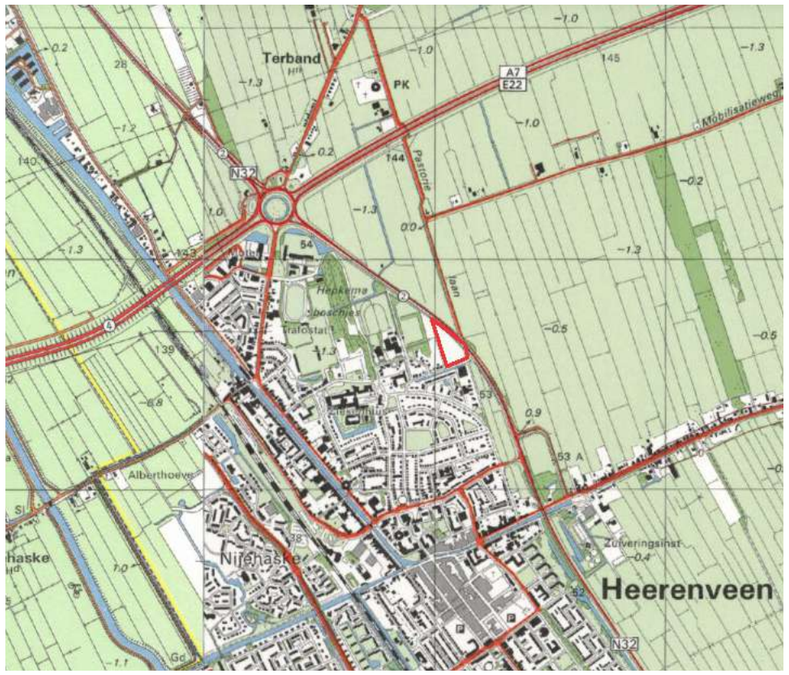
5

4

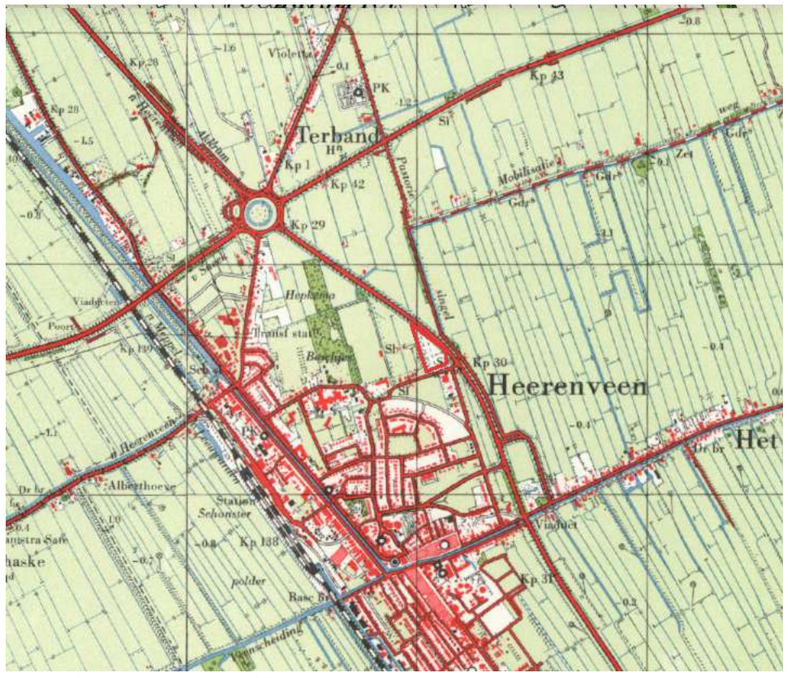
CB5



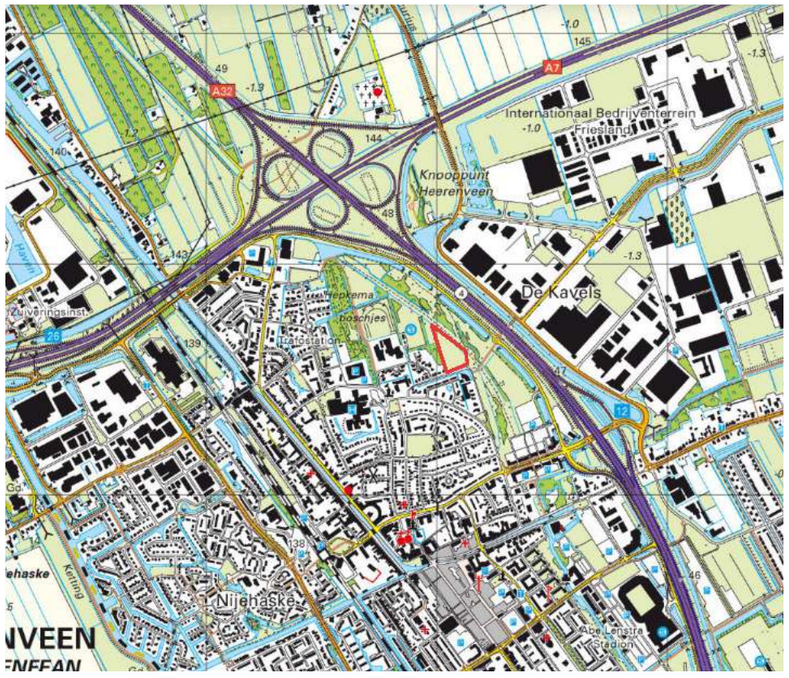
Topografische kaart omstreeks 1930 (www.topotijdreis.nl)



Topografische kaart omstreeks 1990 (www.topotijdreis.nl)



Topografische kaart omstreeks 1960 (www.topotijdreis.nl)



Topografische kaart omstreeks 2020 (www.topotijdreis.nl)

2.2 HISTORISCHE ANALYSE

In de historische kaarten is goed de opbouw van Heerenveen en de omgeving van de locatie zien.

Topografische kaart 1930

In 1930 bestaat de kern Heerenveen uit organisch gegroeide bebouwing langs de vaarten. Op de kruising van de vaarten bevindt zich het centrum. Kenmerkend voor het noordoostelijke kwadrant is de dominante richting in het landschap als gevolg van de strokenverkaveling en de wegen richting de kern Heerenveen. In het kwadrant bevindt zich ook de ijsbaan.

Topografische kaart 1960

Eind jaren vijftig ontstaat er ten noorden van Heerenveen een belangrijke verkeersknoop in de vorm van een grote rotonde met zes provinciale wegen die daar op aan sluiten. Heerenveen breidt zich geleidelijk aan uit richting het oosten met planmatige woonwijken. Langs de provinciale weg N32 wordt een laanstructuur aangeplant.

Topografische kaart 1990

Heerenveen blijft groeien. De provinciale weg N32 wordt de nieuwe grens tussen landschap en kern. Aan de noordoostzijde ontstaat tussen de kern en de N32 een kamerstructuur met sportvelden. De locatie blijft een agrarisch perceel. De oorspronkelijke strokenverkaveling is deels verdwenen door de dominante structuren van de N32 en de nieuwe woonwijken.

Topografische kaart 2020

De provinciale wegen worden uitgebreid tot snelwegen. De A32 komt verder oostelijk te liggen waardoor het tracé van de N32 vrij komt. De groenstructuren blijven wel herkenbaar achter in het landschap en vormen nu een aantrekkelijk groen wandelgebied aan de rand van de kern.

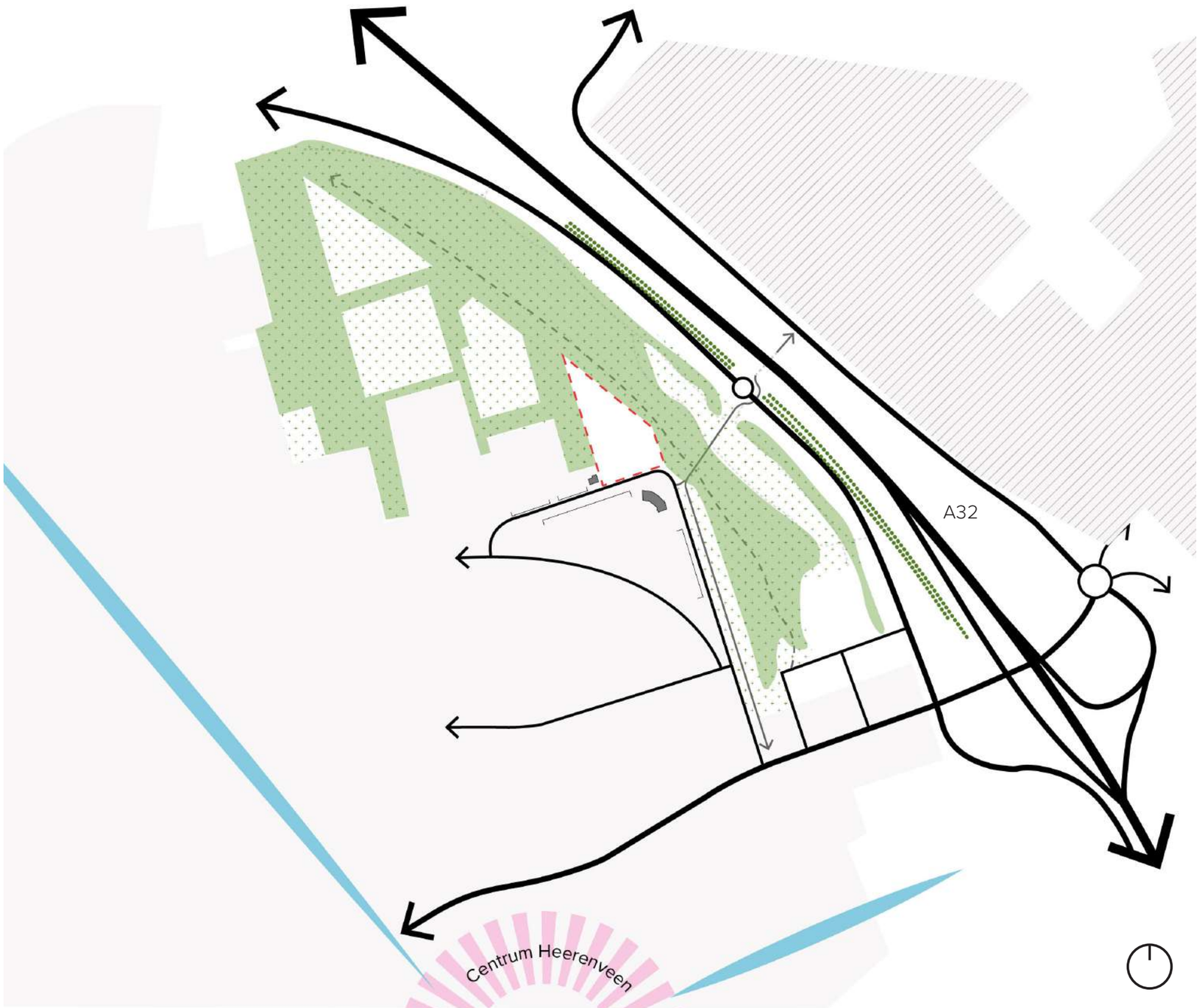
2.3 TYPERING OMGEVING

Zoals uit de historische analyse blijkt is de noordoostrand van Heerenveen een opeenstapeling van tijdslagen in chronologische volgorde:

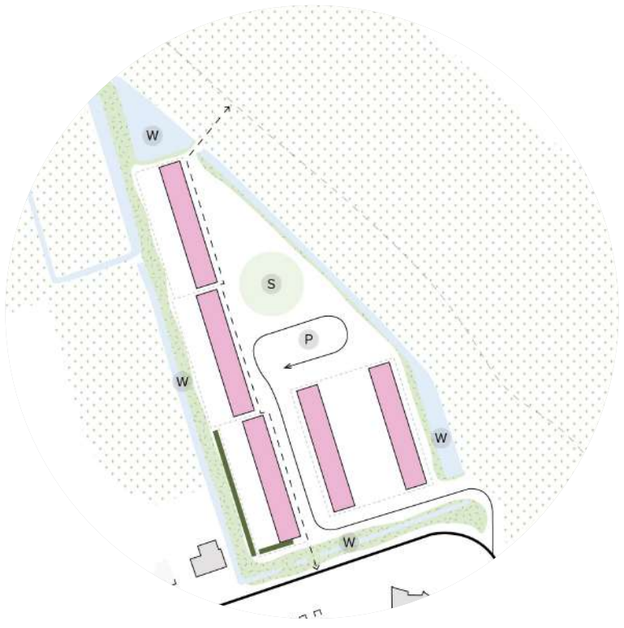
- Het oorspronkelijke landschapspartroon: deels nog herkenbaar in enkele hoofdwegen en het slotenpatroon rondom de locatie.
- Het voormalige tracé van de N32.
- De projectmatige uitbreidingen van Heerenveen.
- Functies aan de rand zoals een school en sportvelden.
- Het nieuwe tracé van de A32.

Tussen de kern en de A32 is een groen gebied overgebleven met lanen, bosschages en velden dat dooraderd is met verschillende type routes (fietspaden, wandelpaden, struinpaden).

De locatie is een open veld dat tegen de kern aan is gesitueerd en met lokale wegen ontsloten wordt. Daarmee ligt het op een interessante overgang tussen kern en groengebied.



- Centrum Heerenveen
- Kern Heerenveen
- Bedrijventerrein
- Groengebied met lanen, bosschages en velden
- Snelwegen
- Hoofdwegen
- Lokale wegen
- Fietspaden
- Wandelpaden
- plangebied



RUIMTELIJK CONCEPT

ONTWERPPRINCIPE 1

Natuur bij huis heeft exponentiële meerwaarde

ONTWERPPRINCIPE 2

Sturen op groen beeld, verhard enkel waar nodig

ONTWERPPRINCIPE 3

Stimuleer mensen naar buiten te gaan

ONTWERPPRINCIPE 4

Maak zichtbaar en bewust

3.1 PLANFILOSOFIE DE GROENE GENERATIE

Vanuit CB5 (stedenbouw, landschap, architectuur) zien wij een omslag naar het denken in woongebieden die verder gaan dan alleen ‘klimaat adaptief ontwerpen’. Het gaat veel breder over het realiseren van woonkwaliteit en het op kleine schaal aanpakken van andere problemen (klimaat, CO2/ fijnstof, mobiliteit, biodiversiteit, gezonde leefomgeving) waar we als maatschappij mee te maken hebben. CB5 heeft de ontwerpfilosofie van de ‘Groene Generatie’ gedefinieerd volgens vier ontwerpprincipes:

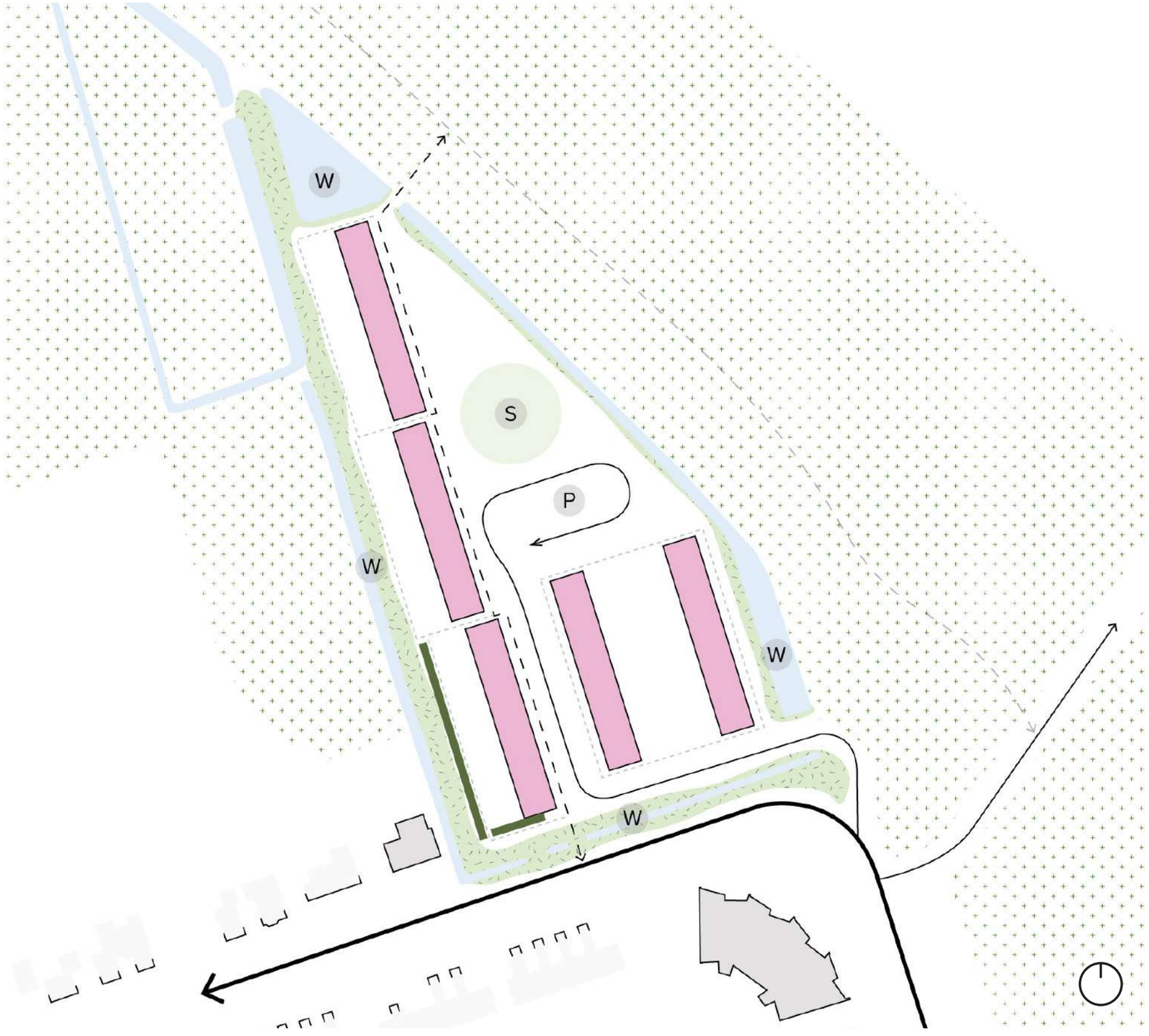
1 **Natuur bij huis heeft exponentiële meerwaarde:**
Streven naar substantiële hoeveelheid groen in alle straten. Het groen wordt landschappelijk aangelegd met ruimte voor flora & fauna, biodiversiteit en inheemse soorten.

2 **Sturen op groen beeld, verhard enkel waar nodig:**
De hoeveelheid verharding wordt geminimaliseerd met behoud van functionaliteit rondom bereikbaarheid en parkeren. Het straatbeeld wordt minder gericht op de auto en meer op verblijfskwaliteit.

3 **Stimuleer mensen naar buiten te gaan:**
De buitenruimte biedt ruimte om buurtbewoners te ontmoeten en met elkaar activiteiten te ondernemen. Jong en oud moet gestimuleerd worden om naar buiten te gaan, dus een inclusieve openbare ruimte die voor iedereen te gebruiken is.

4 **Maak zichtbaar en bewust:**
Door de maatregelen rond klimaat, energie, biodiversiteit zichtbaar te maken, worden bewoners zich bewust van hun leefomgeving. Doel is om bewoners bewust te maken en te stimuleren om deze lijn op eigen perceel door te zetten.

CB5 heeft deze principes met succes toegepast in de volgende plannen: De Tuinderij (Zundert), Heem van Selis (Boxtel) en Stadstuinen Heiveldhoef (Breda).



3.2 STEDENBOUWKUNDIGE STRUCTUURSCHETS

De opzet van de locatie aan de rand van Heerenveen wordt bepaald door de vorm van de locatie (driehoek omringd door water) en het principe van lange rijen van Snel (T)huis.

De onregelmatige vorm van de kavel wordt opgevangen door een ruime centrale groenzone die ruimte biedt voor spelen en verblijven. Vanaf de groene ruimte is zicht op de laanbomenstructuur van het voormalige tracé van de N32.

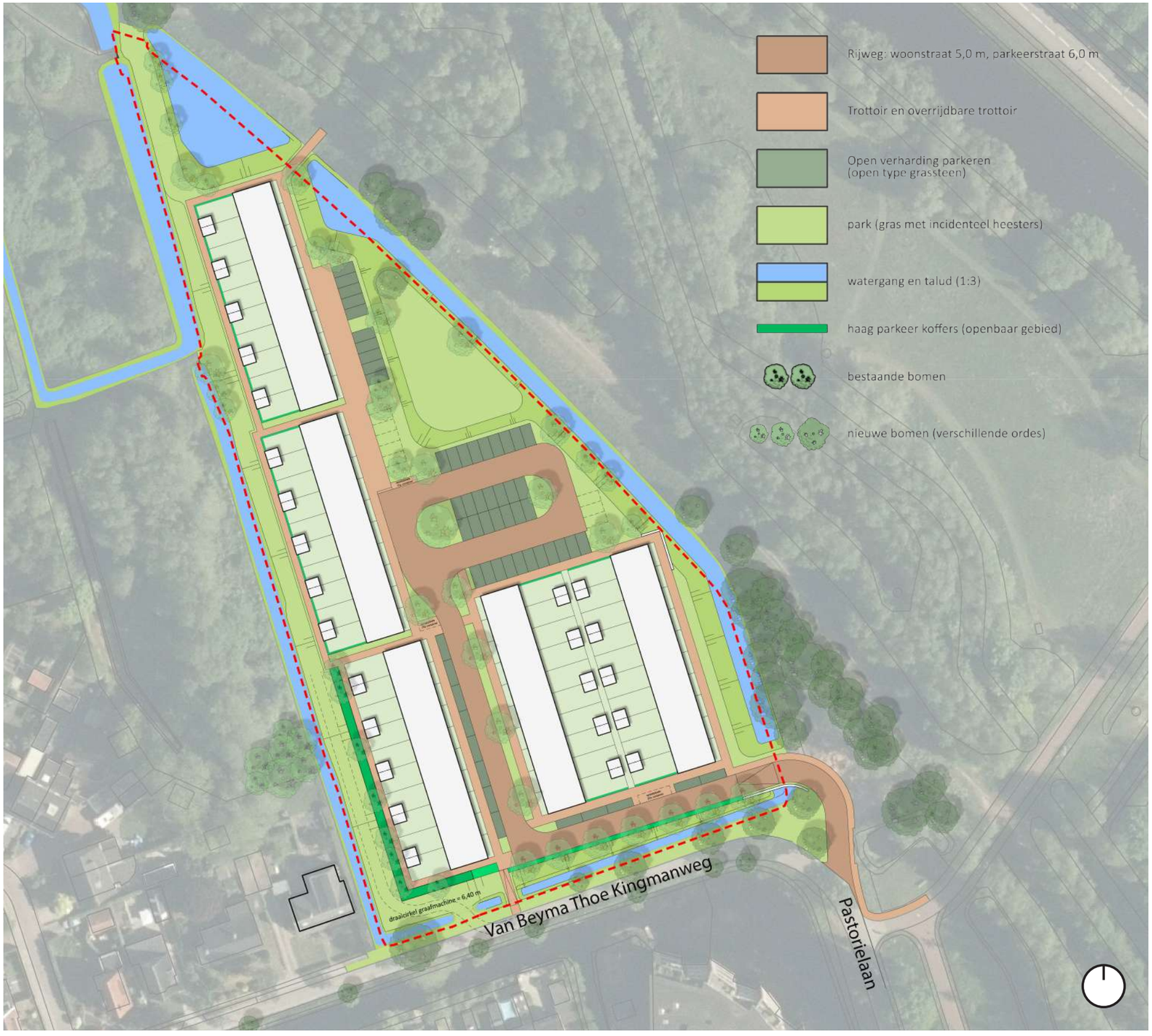
De locatie wordt vanaf de Pastorielaan ontsloten. De Van Beyma Thoe Kingmaweg is daarvoor te smal. De interne ontsluitingslus van de locatie vormt een circuit over de centrale parkeerplaats. De overige openbare ruimte bestaat uit woonpaden, enkele daarvan zijn toegankelijk voor auto's. Op deze paden is de auto duidelijk te gast.

De randen van de locatie worden ingericht met natuurlijk ingericht groen bestaande uit oevers en kruidenrijk grasland. Deze rand moet toegankelijk blijven voor onderhoud aan de watergangen.

Aan de zuidwestrand worden de nieuwe woningen omkaderd door een bredere landschappelijke haag om het zicht op de bestaande woning af te schermen.

Door de klimaat adaptieve inrichting met veel groen, de verbrede watergangen met natuurvriendelijke oevers en de woonpaden wordt de planfilosofie van 'De Groene Generatie' vormgegeven. Daarmee sluit de buurt aan op de hedendaagse opgave van een toekomstbestendige gebiedsontwikkeling.

STEDENBOUWKUNDIG PLAN



5.1 STEDENBOUWKUNDIG PLAN

De stedenbouwkundige visie is opgebouwd rondom een aantal principes:

- Rijen van ca. 10 woningen voor efficiëntie in het bouwproces en reductie bouwkosten (principe van Snel (T)huis).
- Betaalbaar bouwen voor vrije sector en sociale huurwoningen in een beukmaat van 5,10 meter.
- Efficiënte verkaveling (inclusief wegen en parkeren) en daarmee zuinig ruimtegebruik op de locatie waarbij het groen centraal geclusterd wordt in een centrale zone.
- Het creëren van een aantrekkelijk en groen woonmilieu.
- Een ontwerp volgens de planfilosofie van ‘De Groene Generatie’ met een klimaat adaptieve openbare ruimte die bewoners activeert om deze te gebruiken.
- Met wandelpaden vanuit het plan aansluiten op de bestaande padenstructuren aan de oostzijde.
- De ocatie dient circa 1 meter opgehoogd te worden om voldoende drooglegging voor woningen en riolering te krijgen.

Plandata

• Plangebied	13.535 m^2
• Data op basis plangebied:	
• Dichtheid	36,9 wo/ha
• Uitgeefbaar	38,4 %
• Verharding	25,1 %
• Groen en water	36,4 %
• Groen per woning	97 m^2/wo

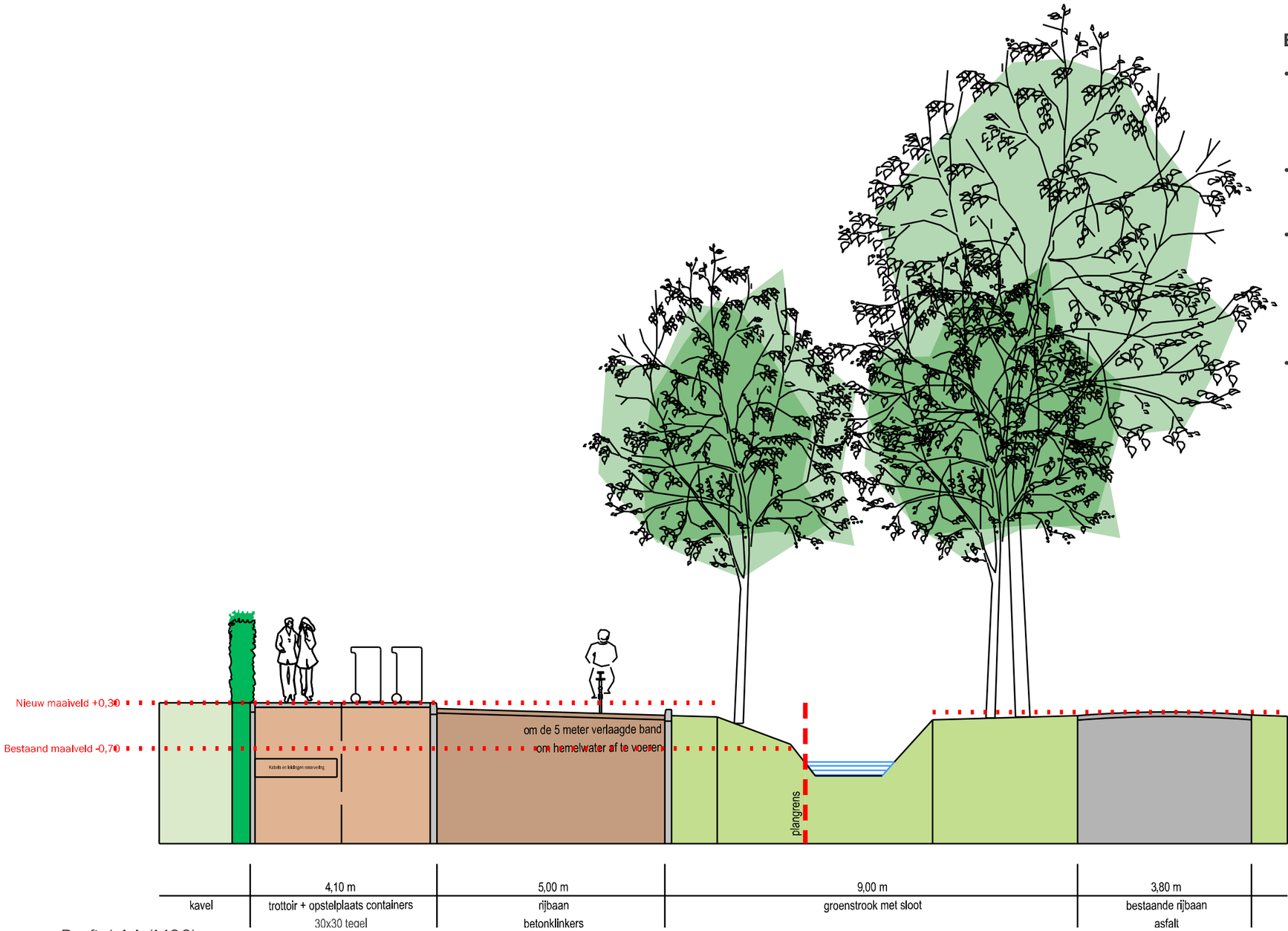
STEDENBOUWKUNDIG PLAN (1:1000)

4.2 PROFIELEN

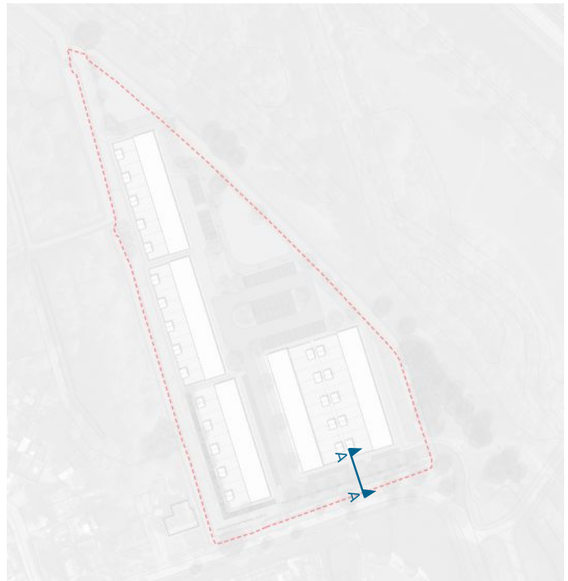
De profielen zijn schetsen en worden verder uitgewerkt in overleg met de deskundigen van de gemeente Heerenveen.

Basis uitgangspunten

- De rijweg door het gebied wordt aangelegd als een geleed profiel waarbij de parkeerplaatsen zich bevinden op niveau van de rijweg.
- De overige openbare ruimte wordt ingericht als een erf (shared space).
- De profielen worden zoveel mogelijk op-één-oor aangelegd waarbij ze afwateren op de aangrenzende groenzones. Waar dit niet kan, wordt gewerkt met een traditionele HWA.
- De verharding wordt geminimaliseerd en waar mogelijk worden open verhardingen toegepast.

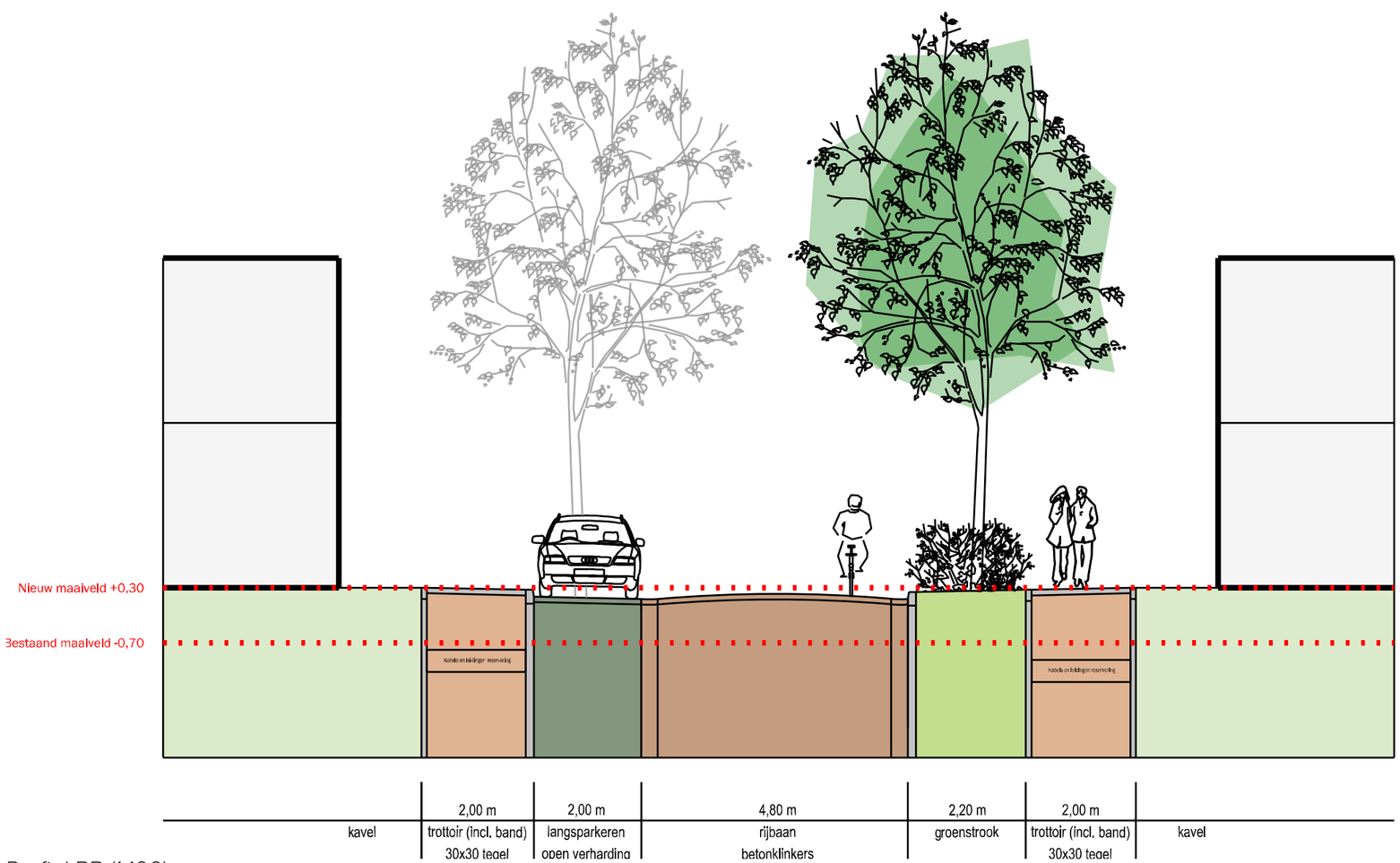


Profiel AA (1:100)

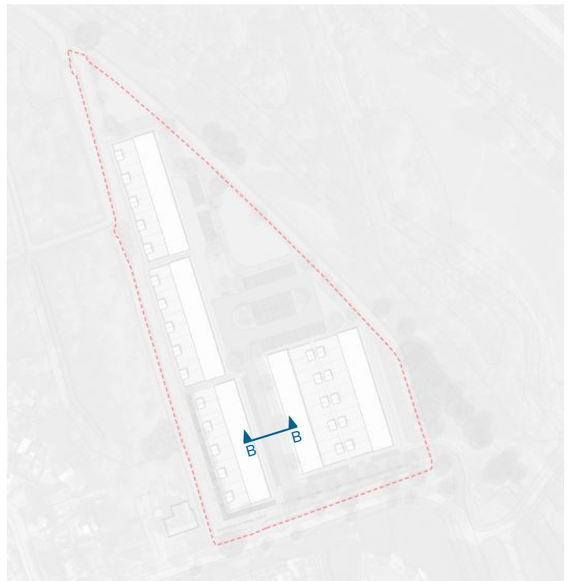


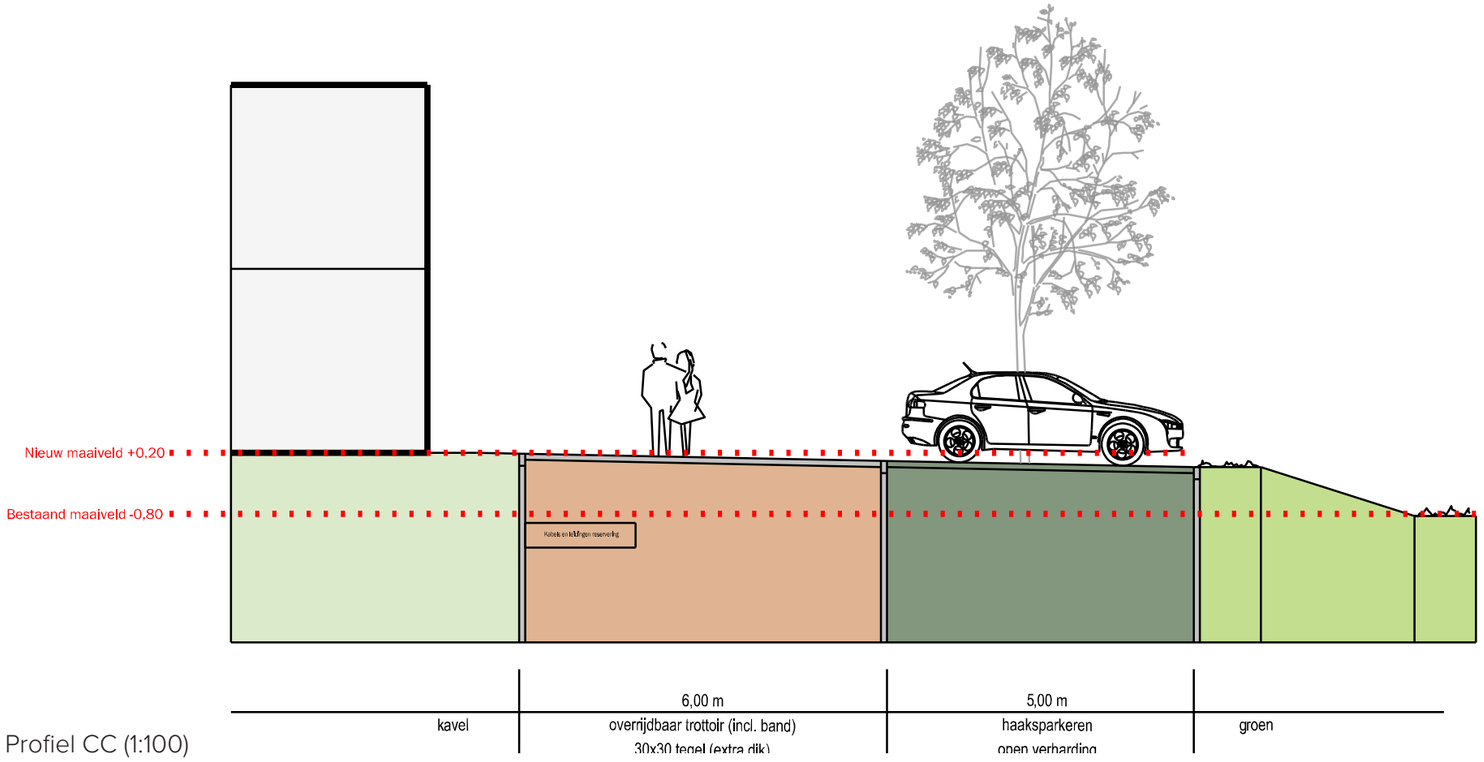
Afmetingen

- Rijweg van 5,0 meter, op parkeergedeelte 6,0 meter
- De bochtstralen zijn afgestemd op de brandweer en vuilnisauto. Doordat de wegen 5,0 en 6,0 meter breed zijn volstaat een bocht met een straal van 5,0 meter.
- De breedte van het overrijdbare pad is 6,0 meter zodat er haaks geparkeerd kan worden.
- Voor alle rijwoningen is minimaal een trottoir van 2,0 meter aanwezig. Het achterpad is minimaal 1,5 meter.
- Langsparkeren met breedte van 2,0 meter indien trottoir, is er geen trottoir nodig dan langsparkeren met uitstapstrook van 2,5 meter. De lengte is 6,0 meter,
- Haaksparkeren met lengte 5,0 meter en breedte van 2,5 meter bij een rijstrook van 6,0 meter.

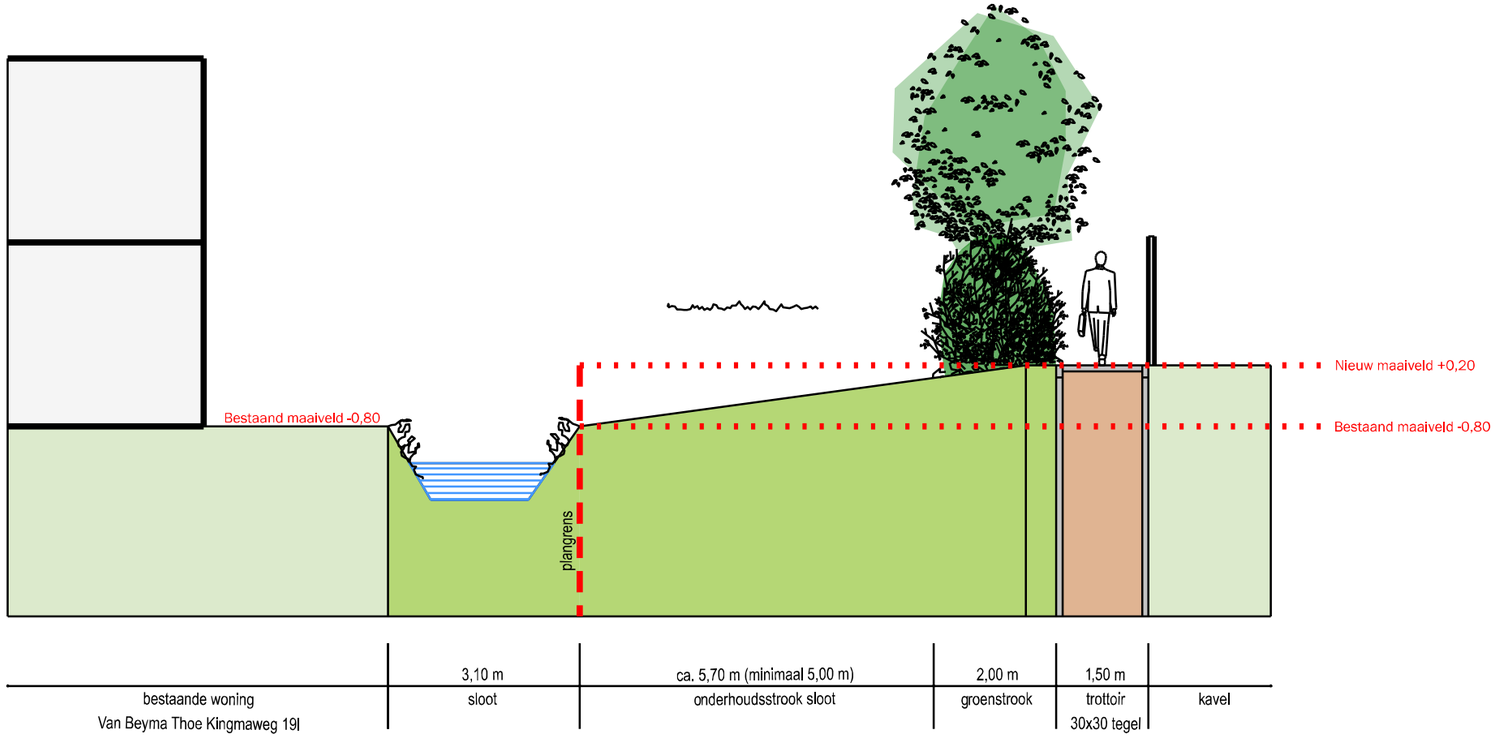


Profiel BB (1:100)

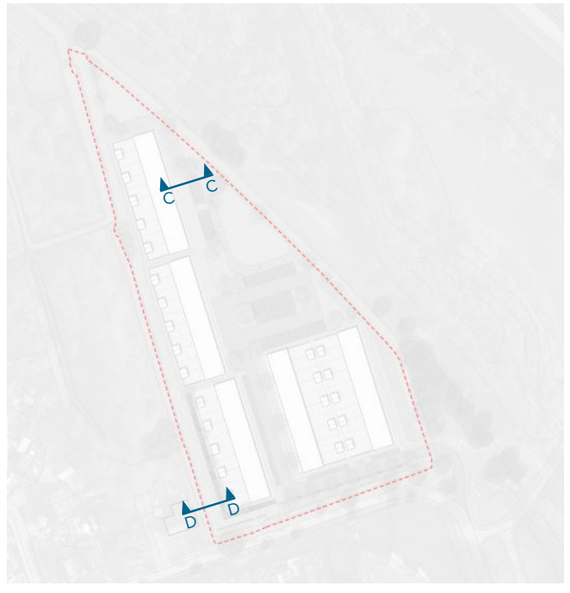




Profiel CC (1:100)

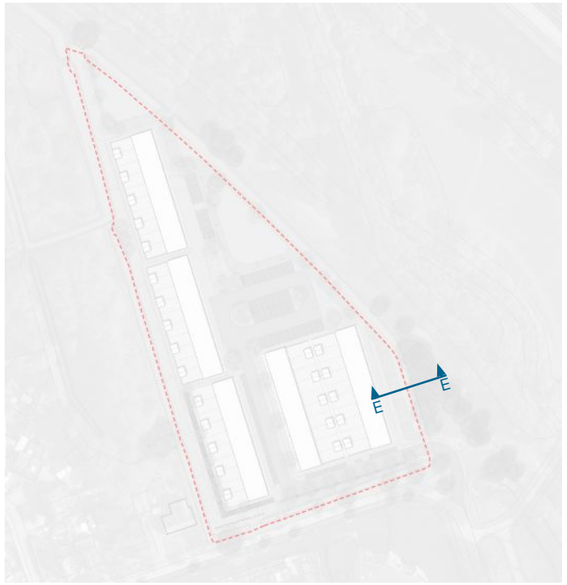


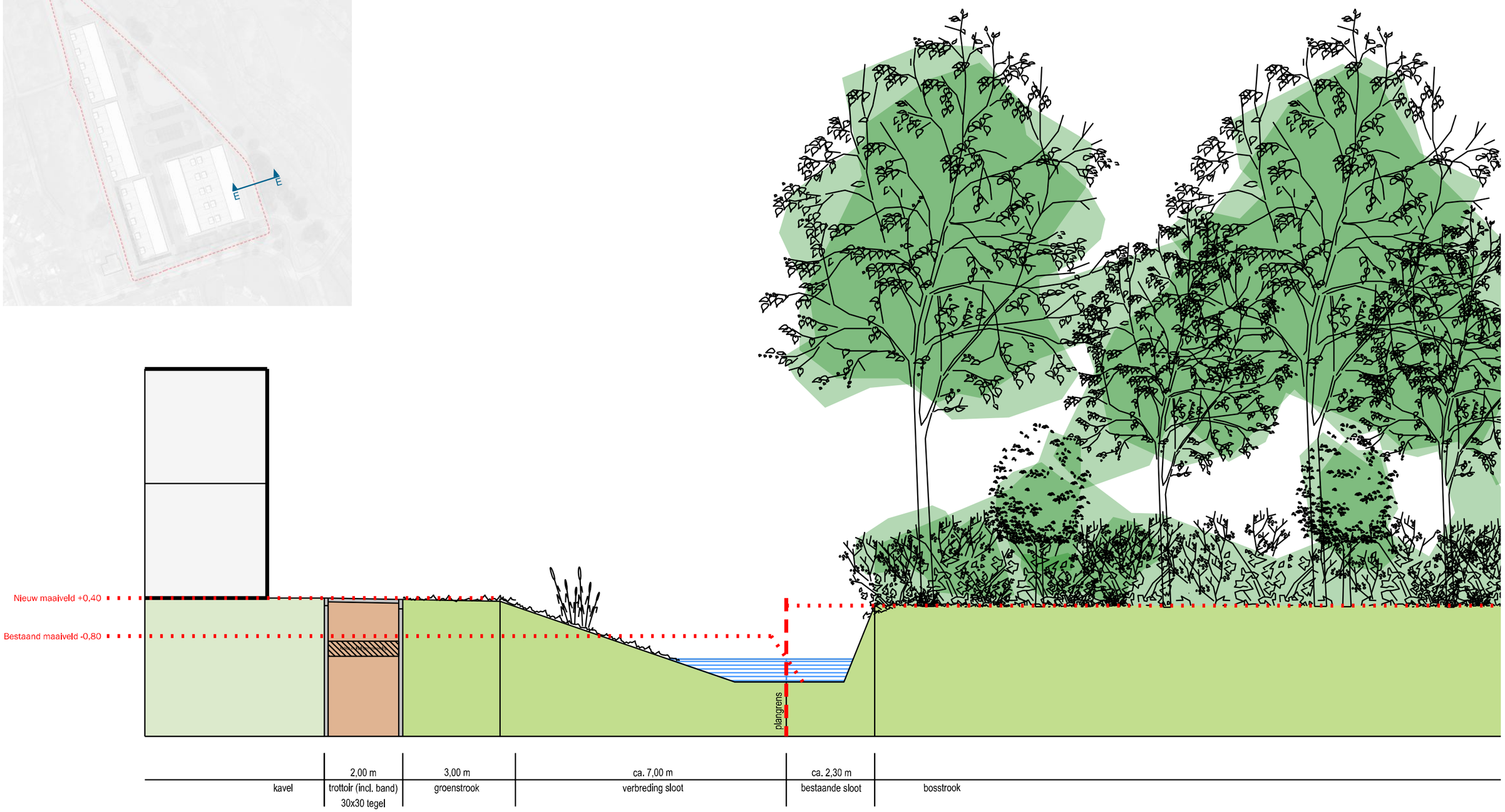
Profiel DD (1:100)



Taluds

- De locatie wordt circa 1 meter opgehoogd.
- Aan de oostzijde komen taluds van 1:3 omdat deze gekoppeld zijn aan de speelplek. Op enkele punten wordt het taluds steiler (max 1:1,5) in verband met de bouwblokken en wegen. Indien steiler dan is een technische voorziening (bijvoorbeeld een schaskorf) nodig.
- Aan de zuid- en westzijde wordt het bestaande talud gehandhaafd, daarboven komt het talud om het hoogteverschil op te vangen:
  - Aan de zuidzijde verloopt het talud van 1:1,5 aan oostzijde (entreeweg) tot 1:4 bij het wandelpad.
  - Aan de zuidwest- en westzijde wordt het talud 1:5 (indien geen groenstrook) tot 1:7 (bij groenstrook). Het taluds is tevens het onderhoudspad.

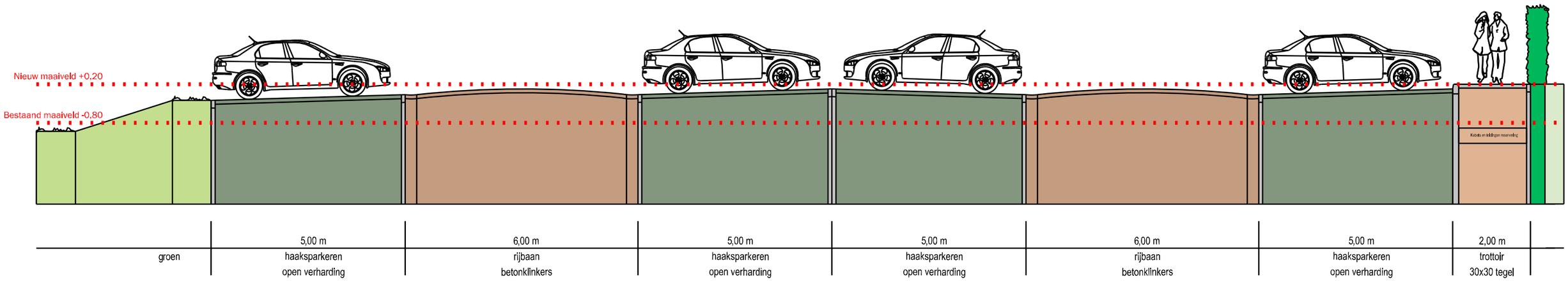




Profiel EE (1:100)

Overig

- Materialisering nader af te stemmen met gemeente Heerenveen.
- Veel bomen (schaduwwerking) plaatsen in de groenzones. Als plantgaten worden gebruikt de boomgrootte afstemmen op de beschikbare groeiruimte. Bij voorkeur de bomen situeren in de grotere groenzones.
- Om parkeren in het groen tegen te gaan worden hoge banden langs de rijweg toegepast. In de gedeelde ruimte worden hiervoor bomen en obstakels geplaatst (houten paaltjes, boomstammen).
- De bocht bij de entree op de Pastorielaan is 8,0 meter en de strekdam over de watergang heeft een breedte van 8,5 meter. Deze zijn bepaald aan de hand van de vrachtwagen die de woningen levert en op termijn nodig is bij het afbreken van de woningen.
- Op drie plaatsen is opstelruimte aangeduid voor rolcontainers van circa 0,5 m^2 per rolcontainer. De loopafstand is maximaal 90 meter.



Profiel FF (1:100)

4.3 BEBOUWING

Binnen de locatie wordt één woningtype toegepast met een beukmaat van 5,1 meter voor de tussenwoningen en 5,35 meter voor de hoekwoningen. De woningen krijgen een diepte van 8,80 meter. De woningen worden uitgevoerd in twee lagen met een plat dak.

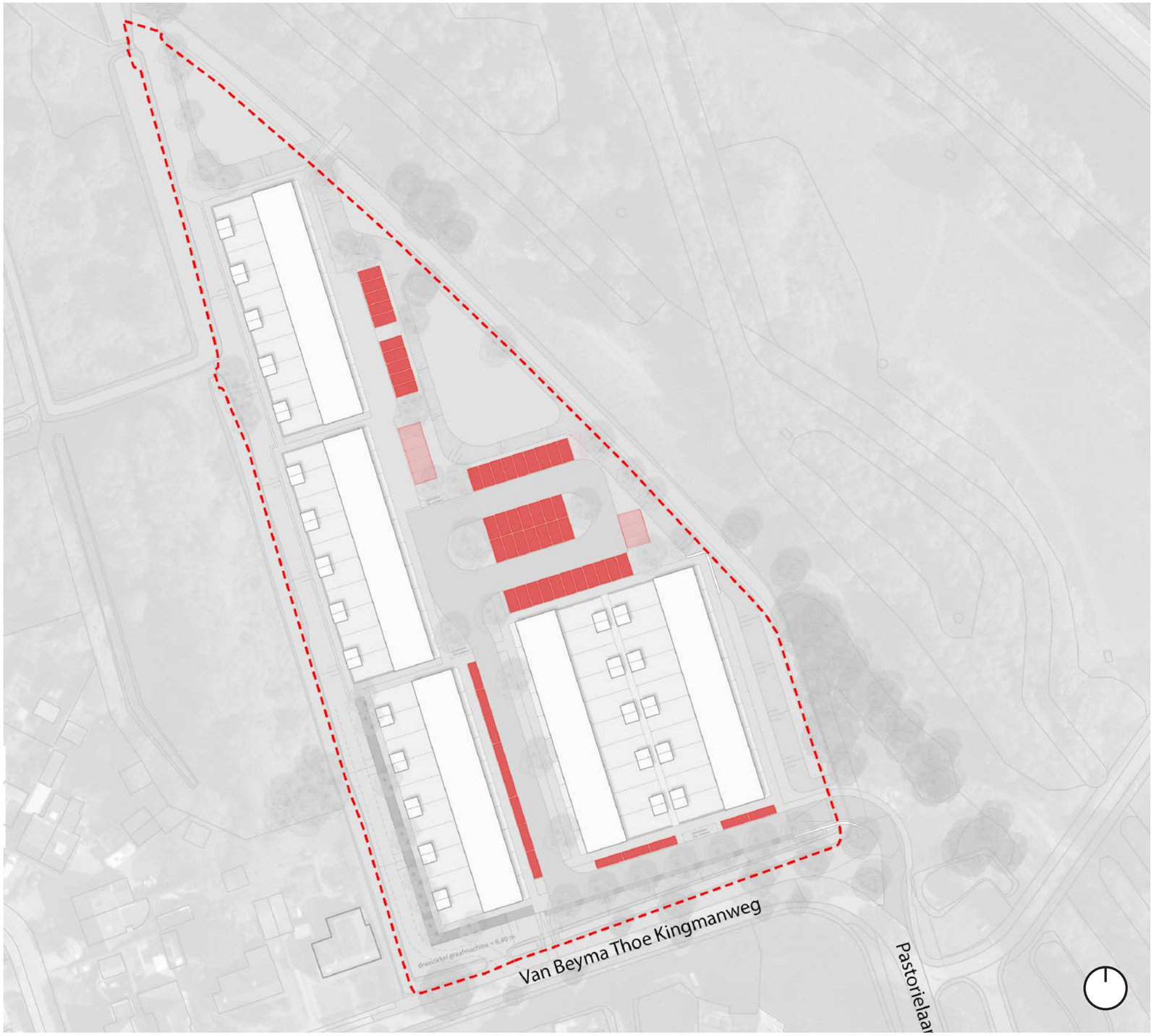
De voortuin is 1,5 meter diep. De achtertuin varieert van 9,20 meter (sociale huurwoningen) tot 10,2 meter (vrije sector huurwoningen). In de achtertuin bevindt zich de berging. Alle woningen hebben een ontsluiting via een achterpad zodat rolcontainers in de achtertuin gezet kunnen worden.

Aan de westzijde worden in drie blokken van tien eenheden de sociale huurwoningen gesitueerd. De drie blokken vormen samen een wand. Tussen de blokken ligt een pad naar het achterpad.

Aan de oostzijde vormen de twee blokken van tien eenheden met huurwoningen in de vrije sector samen een bouwblok. Het bouwblok krijgt hierdoor een alzijdig karakter. In het bouwblok wordt een achterpad toegepast.

20 Vrije sector huurwoningen

30 Sociale huurwoningen



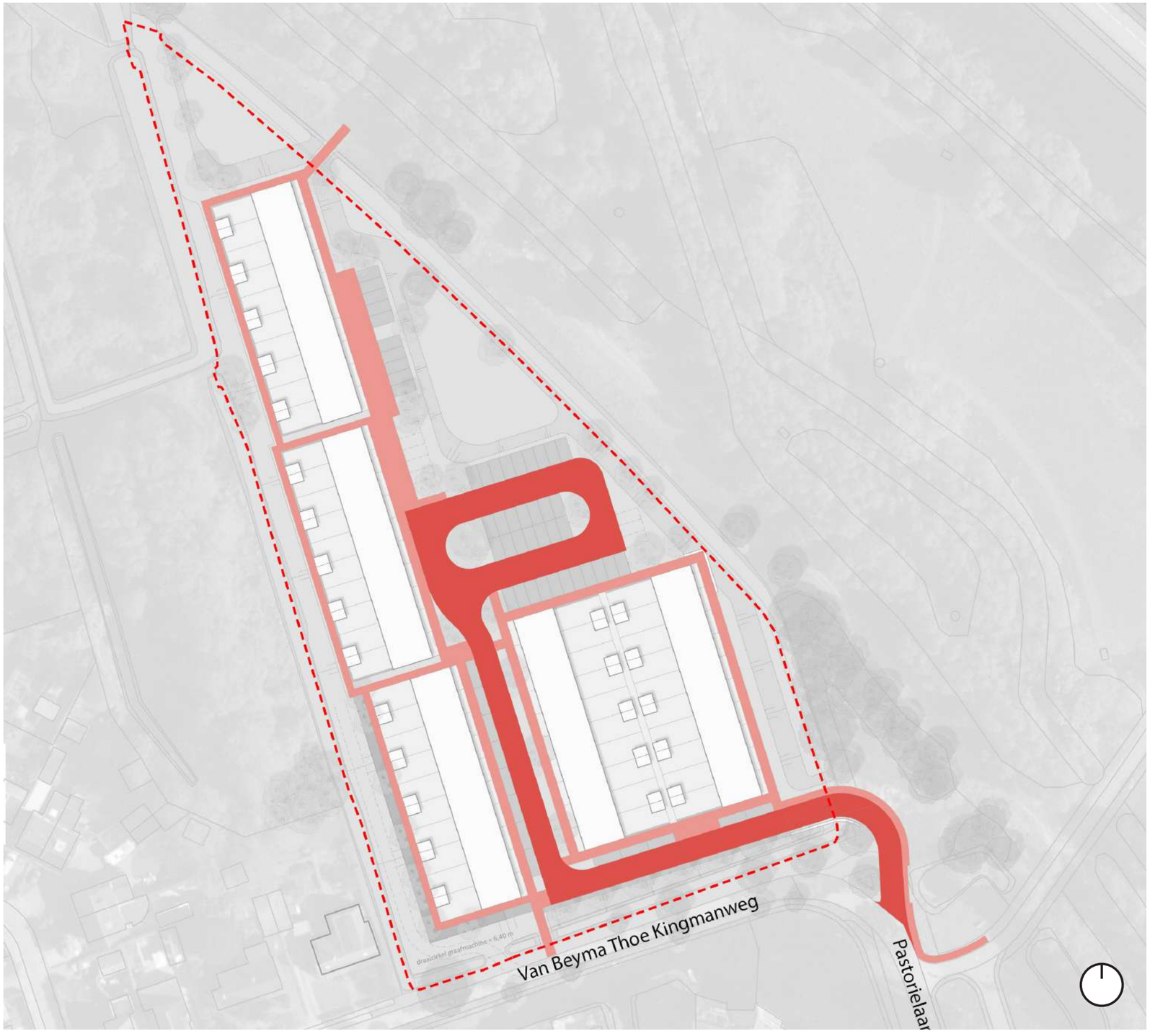
4.4 PARKEREN EN VERKEER

Parkeernormen

- Voor de parkeerbalans wordt er geen onderscheid gemaakt in deelgebieden. De grote parkeervoorziening ligt centraal en voor iedereen op korte loopafstand.
- Het uitgangspunt is de ‘Nota Parkeernormen Gemeente Heerenveen 2020’. De locatie ligt in ‘rest bebouwde kom’. In het gebied gelden twee parkeernormen:
  - Huur, midden segment <€1000 (vrije sector huurwoning) 1,2 pp/wo
  - Huur, midden segment < liberalisatiegrens (sociale huurwoning) 1,0 pp/wo
- In het plan worden reserveparkeerplaatsen opgenomen, deze zijn niet meegeteld in de parkeerbalans.

Parkeerbalans

- Parkeerbehoefte
  - Vrije sector huur: 20 x 1,2 = 24 PP
  - Sociale huur: 30 x 1,0 = 30 PP
  - totaal: 54 PP
- Aangelegde parkeerplaatsen 58 PP
- Parkeerbalans +4 PP
- Reserveparkeerplaatsen 8 PP



Type straten

- Aansluiting omgeving:
  - De Van Beyma Thoe Kingmaweg is circa 3,5 meter breed en te smal om de woonwijk te ontsluiten.
  - De Pastorielaan is circa 4,5 meter breed.
  - De woonwijk wordt in de bocht aangesloten op de Pastorielaan. Door richting de Van Beyma Thoe Kingmaweg een scherpe bocht te leggen wordt deze draai voor auto's moeilijk. Daarmee wordt wegrijden in deze richting ontmoedigd. De logische ontsluitingsroute naar hogere orde wegen is via de Pastorielaan.
- Binnen het plangebied:
  - Het rondrijcircuit van de rijweg (van entree tot hoofd parkeerplaats).
  - Een kort doodlopend pootje ingericht als woonpad ter ontsluiting van parkeren voor het noordelijke blok.
- Fietser bevindt zich op de rijbaan.

Type paden

- Overrijdbare stoep: Voorlangs de rijwoningen aan het park is het trottoir (6,0 meter) breed .
- Trottoir: Rondom het blok met rijwoningen ligt een doorgaand trottoir evenals voor de overige rijwoningen.
- De wandelpaden hebben doorsteken naar de omgeving (noord en zuid).

Brandweer en vuilnisauto

Met de rijweg, het rondrijdcircuit op het parkeerterrein en de overrijdbare stoep kan de brandweer overal op minimaal 40 meter van alle woningen komen.
De opstelplaatsen voor de rolcontainers zijn gesitueerd aan de rijweg. Met het rondrijdcircuit op het parkeergedeelte heeft de vuilnisauto een keermogelijkheid.

4.5 GROEN EN WATER

Groen

- Het verblijfs- en speelgroen wordt geconcentreerd in de centrale groenzone met uitzicht op het groen rondom het voormalige tracé van de N32.
- De centrale groenzone wordt beperkt opgehoogd zodat het droog genoeg is als speelplek. Daarmee wordt het een plateau tussen het bestaande en nieuw maaiveld.
- Aan de achterzijde van de westelijke woonblokken en aan de voorzijde van het oostelijke blok is er een strook van 5,0 meter open groen voor onderhoudswerkzaamheden (talud 1:5 tot 1:7) aan het water en de oevers. Het water en de oevers aan de zuidzijde kan vanaf de overzijde van de watergang onderhouden worden.
- In het straatje met aan weerszijden bebouwing bevindt zich aan de oostzijde een groenstrook van 2,0 meter breed.
- De doorsteken naar de achterpaden zijn voorzien van een groenstrook.
- Achter het zuidwestelijke blok bevindt zich een landschappelijke haag (uitwerking zie blz 27).
- Aan de zuidzijde bevindt zich een lage landschappelijke haag (1,2 m hoog) om in schijnende lichten naar bestaande woningen te beperken (uitwerking zie blz 27).

Water

- In totaal wordt 10,1% van de totale hoeveelheid aan nieuwe verharding gecompenseerd met nieuw aan te leggen water.
- Als verhardingspercentage is aangehouden:
  - Trottoir en rijwegen 100%
  - Open verharding parkeren 50%
  - Uitgeefbare kavels 60%
- Aan de centrale groene ruimte wordt de watergang niet verbreed. Mocht er nog extra ruimte voor water nodig zijn, dan kan de watergang langs deze ruimte verbreed worden.

4.6 ERFAFSCHEIDING EN HAGEN

Groene erfafscheiding

- Voor woningen worden op privéterrein groene erfafscheidingen voorzien:
  - Gaashekwerk met hedera.
  - Hoogte van circa 1,80 meter.
  - Verplichting om in stand te houden.
- Afbeeldingen staan op volgende bladzijde.

Vrij in te vullen

- De volgende erfafscheidingen zijn vrij in te vullen:
  - Tussen de percelen van de woningen.
  - Op de voorpercelen.
  - De achterzijde van het zuidwestelijke blok. Op deze plek zijn de achtertuinen namelijk al met de landschappelijke haag in openbaar gebied afgeschermd.

Principe van landschappelijke haag

Vuilboom

Sleedoorn

Hondsroos

Lijsterbes

Zachte berk

Els

Gelderse roos

Meidoorn

Tuinafscheiding van klimop

Klimop

Landschappelijke haag

- Aan de zuidwestzijde wordt een brede landschappelijke haag gesitueerd om het zicht vanaf de bestaande woning op de locatie te beperken (hoge deel) en overlast door verlichting te voorkomen (lage deel)
- Deze landschappelijke haag werkt visueel tevens als groene erfafscheiding.
- De haag is gesitueerd in openbaar gebied, derhalve wordt deze beheerd door de gemeente.
- Afmetingen:
  - Hoge deel:
    - minimale hoogte van 2,0 meter;
    - breedte van 2,0 meter;
  - Lage deel:
    - hoogte van 1,2 meter;
    - breedte tussen de 1,0 en 2,0 meter;
- Voor de haag minimaal 3 soorten toepassen uit onderstaand assortiment:
  - meidoorn (Crataegus mongyna);
  - hondsroos (Rosa canina);
  - zachte berk (Betula pubescens);
  - lijsterbes (Sorbus aucuparia);
  - els (Alnus glutinosa);
  - vuilboom (Rhamnus frangula);
  - sleedoorn (Prunus spinosa);
  - gelderse roos (Viburnum opulus).
- De haag wordt voorzien van enkele kleine bomen.

4.7 SFEERBEELD OPENBARE RUIMTE

De afbeeldingen geven een sfeer van de openbare ruimte met:

- een klimaat adaptieve en natuurlijke aanleg;
- natuurvriendelijke oevers;
- ruimte om te spelen en te recreëren.

Wonen aan een natuurlijk aangelegd parkzone met speelaanleidingen

Halfverharding parkeren

Natuurvriendelijke oevers

Natuurvriendelijke open ruimte

Materialisatie openbare ruimte met een minimale verharding en toepassen grasstenen.

Natuurlijke speelelementen

Vogelvlucht, zicht vanuit het noord-westen*

Vogelvlucht, zicht vanuit het noord-oosten*

Vogelvlucht, zicht vanuit het zuid-oosten*

5.8 SFEERBEELD BEBOUWING

Binnen het Snel (T)huis concept is er voor deze locatie een specifieke gevel ontworpen binnen het Fijn Wonen concept met een gele baksteen.

De illustraties hiernaast geven een beeld van de woonwijk en de situering in de omgeving*:

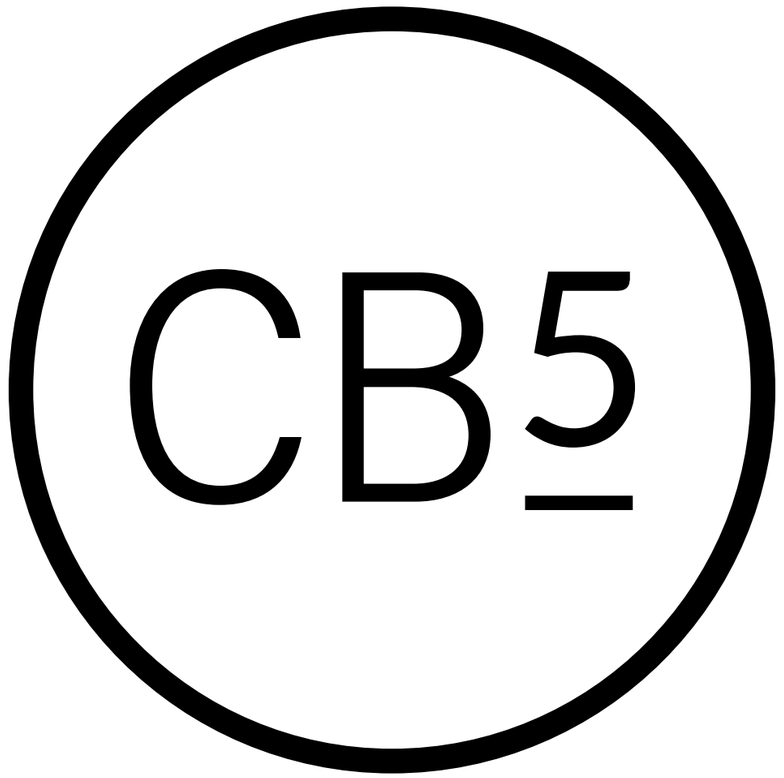
- De afstand tot aangrenzende percelen en woningen.
- De situering in de groene rand van Heerenveen.
- De opzet van de buurt met een centrale groene ruimte.

* De illustraties op deze pagina zijn niet geupdatet voor de laatste gevelbeelden.

De illustraties op de volgende pagina geven een beeld van de schaal en maat van de blokken met hun gevels:

- De verdeling van de ramen en deuren over de gevels.
- Per woning een verschil in de baksteendetaillering waardoor de lengte van het grotere blok wordt gebroken (voorkomen van teveel repetitie).
- Als hoofdmateriaal een gele baksteen en als ondergeschikt materiaal een witte baksteen.
- De baksteendetaillering in de gevels zorgt ervoor dat er een levendig gevelbeeld ontstaat.
- In de gevels worden bakstenen met een verschillende diepte toegepast waardoor de gevels meer textuur krijgen.
- Het toepassen van een duidelijke afbakening van de dakrand met een brede rollaag. Deze architectonische ingreep is nodig om de gevel een afronding te geven aan de bovenkant.

Het laatste ontwerp van het gevelbeeld (oostelijke blok)



Vestiging Oosterhout
Beneluxweg 125
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
+31 (0) 162 487 500

info@cb5.nl

Vestiging Maastricht
Wim Duisenbergplantsoen 21
Postbus 959
6200 AZ Maastricht
+31 (0) 43 325 32 23

www.cb5.nl

Schetsontwerp	Locatie Verlengde Pastorielaan
Project	TEK-0472488-02G
Datum	17-01-2023
Schaal	1:500
Formaat	A1

Beneluxweg 125 4904SJ Oosterhout | Wim Duisenbergplantsoen 21 6221SE Maastricht | www.cb5.nl | info@cb5.nl

de steekproef bv
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

Heerenveen, Het Poortje II
Gemeente Heerenveen (Fr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2010-07/06

Heerenveen, Het Poortje II
Gemeente Heerenveen (Fr.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek

Een onderzoek in opdracht van de gemeente Heerenveen

Steekproefrapport 2010-07/06
ISSN 1871-269X
auteur: (senior archeoloog)
autorisatie: (senior archeoloog)

De Steekproef werkt volgens KNA 3.1.

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door de Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Zuidhorn, juli 2010

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.
De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

De Steekproef bv
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3
9801 TG Zuidhorn

telefoon	050 - 5779784
fax	050 - 5779786
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding....1

- 1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.1 LS01)....1
- 1.2 Locatie en administratieve gegevens (KNA 3.1 LS01, LS02)....2

2. Bureauonderzoek....3

- 2.1 Bronnen....3
- 2.2 Fysische geografie (KNA 3.1 LS04)....3
- 2.3 Archeologie (KNA 3.1 LS04)....4
- 2.4 Historische geografie (KNA 3.1 LS03)....6
- 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.1 LS05)....8

3. Veldonderzoek....9

- 3.1 Plan van Aanpak veldonderzoek (KNA 3.1 VS01)....9
- 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 3.1 VS02, VS03)....10

4. Conclusies en advies (KNA 3.1 VS07)....12

Appendix I: Archeologische periodes
Appendix II: Kaart met bekende archeologische waarden
Appendix III: Boorbeschrijvingen volgens Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode

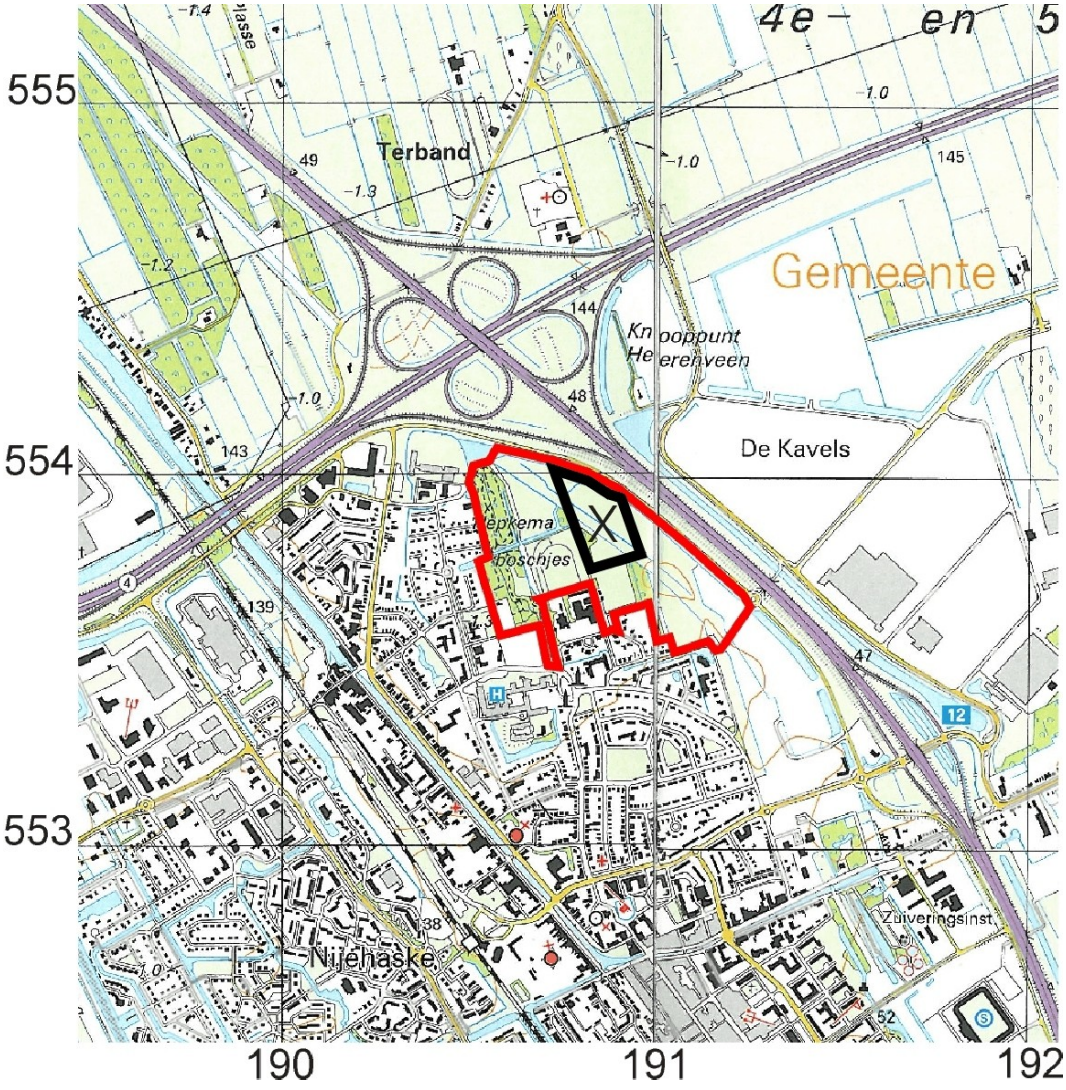
Samenvatting

Op 12 juli 2010 heeft in plangebied Het Poortje te Heerenveen, gemeente Heerenveen, provincie Friesland, een inventariserend archeologisch veldonderzoek plaatsgevonden. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van het terrein. Het doel van het onderzoek was vast te stellen of er in het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn. Het onderzoek bestaat uit een bureau- en een veldonderzoek.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de overgang ligt tussen zandgrond en veengronden. Uit het plangebied zijn geen eerdere vondstmeldingen bekend. In de omgeving is materiaal gevonden uit de periode middeleeuwen/nieuwe tijd. Verder naar het oosten toe is bewerkt en verbrand vuursteen gevonden. Het plangebied lijkt voor het grootste deel een verstoorde bodem te bevatten, doordat in het oosten de voorloper van de Rijksweg A32 heeft gelopen. Verder zijn er enkele sportterreinen aangelegd en ligt het westelijke deel van het plangebied ter hoogte van een voormalige plas.

Tijdens het veldonderzoek zijn in totaal zeventig boringen geplaatst om de gaafheid van de bodem te bepalen en om archeologische indicatoren op te sporen. Het plangebied blijkt zoals verwacht grotendeels verstoord te zijn. Alleen op het bosperceel en in het zuidoosten van het terrein zijn podzolbodems aangetroffen, maar deze zijn zwak ontwikkeld. Er zijn tijdens het veldwerk geen archeologische indicatoren gevonden.

Wij adviseren op basis van deze resultaten dat er geen nader archeologisch onderzoek nodig is op deze locatie.



Figuur 1: Heerenveen, Het Poortje II: de begrenzing van het onderzoeksgebied is met een rode lijn aangegeven. Het eerder onderzochte deel is zwart omlijnd. [Naar: ANWB. *Topografische Atlas Friesland 1:25000*. Den Haag, 2004, p. 101 en 102. Eén rasterblok komt overeen met één vierkante kilometer; de kaart is naar het noorden gericht.]

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.1 LS01)

In opdracht van de gemeente Heerenveen, vertegenwoordigd door de heer A.J. Meijerink, is plangebied Het Poortje onderzocht op het voorkomen van archeologische waarden (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande herinrichting van het terrein. Er komt een jeugdgevangenis, enkele woningen, infrastructuur en de bestaande sportvelden worden verplaatst (zie Figuur 2). De hiermee gepaard gaande graafwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische grondsporen verstoren. De diepte van de bodemingrepen was ten tijde van het onderzoek nog niet bekend. Een deel van plangebied is in 2009 reeds door De Steekproef bv onderzocht (Exaltus 2009, Figuur 1). Dit eerdere onderzoek is uitgevoerd onder dezelfde naam, waardoor het voorliggende project Het Poortje II is genoemd.

Voorliggend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek middels grondboringen. Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veld-onderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Het doel van het veldonderzoek is het vaststellen van de kans op aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. Hierbij wordt gekeken naar de bodemopbouw, de mate waarin deze intact is en naar het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals aardewerk, metalen voorwerpen, bouwmateriaal, bewerkt vuursteen, bewerkt en verbrand bot en houtskool.

Figuur 2: Heerenveen, Het Poortje II: afbeelding van de geplande herinrichting (bron: gemeente Heerenveen).

1.2 Locatie en administratieve gegevens (KNA 3.1 LS01, LS02)

Het circa 19 hectare grote plangebied bevindt zich aan de noordoostzijde van Heerenveen, direct ten zuiden van het Knooppunt Heerenveen (van de Rijkswegen A7 en A32) in de gemeente Heerenveen, Friesland (zie Figuur 1). De noordelijke en oostelijke begrenzing wordt gevormd door de ventweg naast deze snelwegen, de Weinmakker. De westelijke grens van het plangebied is de bebouwing ten westen van Hepkema Boschjes. De zuidelijke begrenzing wordt eveneens gevormd door bebouwing. Tijdens het onderzoek waren de oostelijke en zuidoostelijke delen van het terrein begroeid met distels, brandnetels, riet en jonge bomen. Het westelijke deel bestaat uit bospercelen (Hepkema Boschjes). In het centrale deel van het plangebied liggen een sportterrein (een voetbal- en een rugbyveld), een deel van een in onbruik geraakte ijsbaan, een braakliggend perceel en een grasperceel met schapen.

Voor een overzicht van de administratieve gegevens wordt verwezen naar Tabel 1.

Tabel 1: Heerenveen, Het Poortje II: administratieve gegevens van het onderzoek.

Soort Onderzoek	Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek (IVO) - verkennende fase
Provincie	Friesland
Gemeente	Heerenveen
Plaats	Heerenveen
Locatie / Projectnaam	Het Poortje II
Kaartblad	11D
Coördinaten hoekpunten onderzoekslocatie	NW – 190,520/554,007 NO – 190,930/553,917 ZW – 190,587/553,566 ZO – 191,252/553/658
Status terrein (AMK-nr); ARCHIS-nrs	-
Bevoegde overheid	Gemeente Heerenveen (adviseur voor bevoegde overheid: provincie Friesland)
Opdrachtgever	Gemeente Heerenveen, vertegenwoordigd door
ARCHIS CIS-code	41943
ISSNnr.	1871-269X
Steekproef projectcode	2010-07/06
Oppervlakte	circa 19 hectare
NAP hoogte maaiveld (meters)	Tussen 0,74 +NAP en 1,62 -NAP
Maximale diepte onderzoek	250 cm onder het maaiveld
Uitvoering veldwerk	12 juli 2010
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis / Provincie Friesland / E-depot / DINO-loket (boorgegevens)

2. Bureauonderzoek

2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van de onderzoekslocatie verzameld. Daartoe zijn de in Tabel 2 weergegeven bronnen geraadpleegd. Aan de hand van het bureauonderzoek is het archeologische verwachtingsmodel voor de locatie opgesteld.

Tabel 2: Heerenveen, Het Poortje II: gebruikte bronnen en kaarten.

Actueel Hoogtebestand Nederland
ANWB, 2004. Topografische Atlas Friesland 1:25000. ANWB bv, Den Haag, k.101, 102.
Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].
Exaltus, R., C. Tulp & J. Jelsma. 2005. *Heerenveen, Skoatterwâld: Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Zuidhorn, De Steekproef 2005-03/7.
Exaltus, R., C. Tulp, A. Vissinga & J. Jelsma. 2005. *Heerenveen, IBF (Fr.): Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Zuidhorn, De Steekproef 2005-05/19.
Exaltus, R., 2009. *Heerenveen, Het Poortje, Gem. Heerenveen (Frl.): Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Zuidhorn, De Steekproef 2009-05/11.
Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE) www.fryslan.nl
Geomorfologische Kaart (Alterra) [ARCHIS].
Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.1. College voor de Archeologische Kwaliteit (www.sikb.nl).
Schotanus, C. 1664. Beschrijvinge van de Heerlyckheydt van Frieslandt. Facsimile-uitgave 1978. De Tille bv Leeuwarden/Theatrum Orbis Terrarum bv Amsterdam, kaart voor p.221.
Stichting voor Bodemkartering, 1976. Bodemkaart van Nederland 1:50000. Blad 11 West Heerenveen. StiBoKa, Wageningen.
12 Provinciën 2008. Topografische en Militaire Kaart van het Koningrijk der Nederlanden (TMK) 1864. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer, k.40.
12 Provinciën 2006/2007. Atlas van Topografische Kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer, k.55.
Uitgeverij Nieuwland, 2006. Grote Historische Topografische Atlas ±1926-1934. Fryslân 1 : 25 000. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg, k.164.
Uitgeverij 12 Provinciën, 2005. Luchtfoto-Atlas Fryslân. Schaal 1:14000. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer, p.235.
Versfelt, H.J. & M. Schroor, 2005. De Atlas van Huguenin: Militair-topografische Kaarten van Noord-Nederland 1819-1829. Heveskes Uitgevers, Groningen/Veendam, k.37.
Wolters-Noordhoff Atlasprodukties, 1990.Grote Historische Atlas van Nederland deel 2: Noord-Nederland 1851-1855, schaal 1:50000. Wolters-Noordhoff, Groningen, k.64, 65.
Wolters-Noordhoff Atlasprodukties, 1992. Grote Historische Provincie Atlas 1:25 000. Friesland 1853-1856. Wolters-Noordhoff Atlasprodukties, Groningen, k.129, 130.
www.watwaswaar.nl

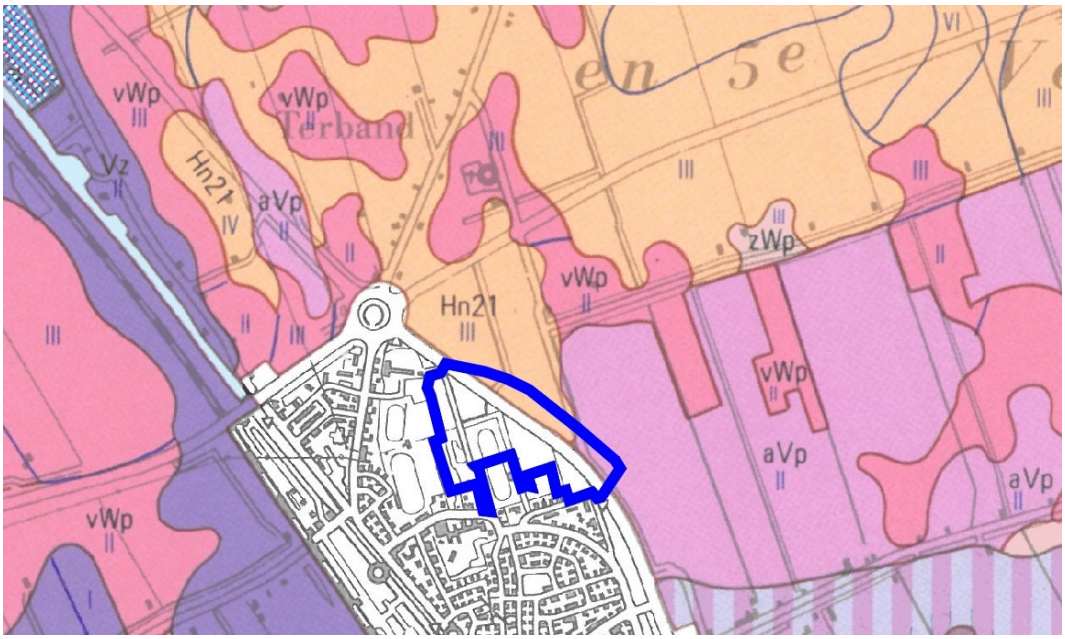
2.2 Fysische geografie (KNA 3.1 LS04)

Het grootste deel van plangebied Het Poortje is wegens de ligging binnen de bebouwde kom van Heerenveen niet gekarteerd voor de geomorfologische kaart. Het uiterste noordoosten en oosten van het terrein bevindt zich in een dekzandvlakte (classificatie geomorfologische kaart 2M13).

Ook op de bodemkaart is alleen het noordoosten en oosten van plangebied Het Poortje gekarteerd. De bodem bestaat hier voornamelijk uit een veldpodzolgrond in leemarm en zwak lemig fijn zand (classificatie bodemkaart Hn21 met grondwatertrap III: gemiddeld hoogste

grondwaterstand minder dan 40 cm en gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm onder het maaiveld). In het uiterste zuidoosten bestaat de bodem uit een madeveengrond met zand ondieper dan 120 cm onder het maaiveld en met een humuspodzol (aVp met grondwatertrap II: gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 50 en 80 cm onder het maaiveld).

In de directe omgeving van het plangebied komen verder moerige podzolgronden (vWp) en vlierveengronden met zand op minder dan 120 cm onder het maaiveld en zonder humuspodzol (Vz) voor. Het onderzochte terrein lijkt op een overgang te liggen tussen een droger en een natter gebied (zandgrond en veengronden; zie Figuur 3).



Figuur 3: Heerenveen, Het Poortje II: detail van de bodemkaart. Het plangebied is in blauw aangegeven. Legenda: in oranje de humuspodzolgronden (Hn21), in paarse tinten de moerige podzolgronden (vWp) en veengronden (Vz en aVp, waarbij de 'p' staat voor de aanwezigheid van een humuspodzol en de 'z' voor de afwezigheid van een podzolbodem).

2.3 Archeologie (KNA 3.1 LS04)

In het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van ARCHIS zijn geen meldingen bekend uit het plangebied. Twee meldingen liggen direct ten zuidoosten van het terrein [ARCHIS-nummers 40036 en 40037]. De beide meldingen betreffen dezelfde vondst, namelijk van een slijpsteen, vervaardigd van een leiachtige steensoort. Nader onderzoek wees uit, dat de slijpsteen zeer waarschijnlijk is gemaakt van de in Het Bildt in Friesland veel voorkomende platte en soms grillig gevormde stenen, bekend als 'Bildtse kluiten' (mededeling in ARCHIS2 door Elzinga). De slijpsteen werd gevonden bij graafwerkzaamheden aan de Pastorielaan.

De overige meldingen liggen meer dan een halve kilometer van

plangebied Het Poortje verwijderd. Ten zuiden van het terrein bevindt zich de historische kern van Heerenveen [ARCHIS-nummer 15014]. Hier zijn vondsten gedaan van scherven aardewerk uit de nieuwe tijd [ARCHIS-nummers 37208 en 400449]. Eveneens zijn hier 4 goudguldens ontdekt [ARCHIS-nummer 40038]. Verder naar het zuidoosten is bij de aanleg van de Rijksweg A32 een gouden schijffibula of mantelspeld met zilveren inleg gemeld [ARCHIS-nummer 31735]. Ten oosten van de Rijksweg A32 zijn een groot terrein ten zuiden van de Mobilisatieweg en een terrein ten zuiden van de weg Het Meer onderzocht door De Steekproef bv. Hierbij zijn een vuurstenen spits, twee fragmenten verbrand vuursteen en houtskool gevonden [ARCHIS-nummers 400864 en 405776; Exaltus et al, 2005].

Tabel 3: Heerenveen, Het Poortje II: overzicht van de ARCHIS-meldingen (voor de dateringen en de ligging wordt verwezen naar Appendix I en Appendix II).

ARCHIS-nrs	RD-coördinaten	Omschrijving	Datering
CMA			
15014/11D004	191,000/552,750	historische kern van het veenontginningsdorp Heerenveen	vanaf late middeleeuwen
CAA			
31735/11DZ-7	192,150/552,460	1 schijffibula van goud met zilveren inleg	vroege middeleeuwen C
37208/11DZ-8	190,990/552,800	onbekend aantal scherven gedraaid aardewerk	nieuwe tijd A-B
40036/11DZ-4	191,200/553,500	1 slijpsteen	onbekend
40037/11DZ-4	190,970/553,630	zie 40036	
40038/11DZ-5	191,100/552,600	4 gouden guldens uit Holland, Overijssel, Gelderland, Utrecht	nieuwe tijd B
400449/11DZ-9	191,047/552,868	1 scherf aardewerk (gedraaid en geglazuurd)	nieuwe tijd
400864/11DZ-11	192,925/553,312	houtskoolconcentraties en 1 verbrande vuursteen splinter	onbekend
405776 (vondst-melding)	192,634/554,323	1 vuursteen spits en 1 fragment verbrand vuursteen	onbekend

Een deel van plangebied Het Poortje is in 2009 reeds door De Steekproef bv onderzocht (Exaltus 2009; onderzoeksmeldingsnummer 35265). Dit deel is op Figuur 1 met een zwarte lijn aangegeven. Hierbij zijn geen vondsten gedaan en de bodem bleek sterk verstoord.

Op de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE) worden voor het terrein verschillende onderzoeken voorgeschreven. Voor de periode steentijd/bronstijd geldt voor het grootste deel van het terrein een *quickscan*. In het zuidoosten wordt een karterend onderzoek 1 (in het noordelijke deel) en 2 (in het zuidelijke deel) gevraagd. Op basis van de bodemkaarten, onderzoeks- en vondstmeldingen wordt aan dit zuidoostelijke deel een grotere kans op archeologische grondsporen gegeven.

2.4 Historische geografie (KNA 3.1 LS03)

Op Figuur 4a (boven) is te zien dat het plangebied rond het begin van de negentiende eeuw deels in een plas lag. Deze plas is op basis van de perceelvormige begrenzing ervan ontstaan door vervening van het gebied. Het droge deel van het plangebied was toendertijd niet bebouwd. Halverwege de negentiende eeuw loopt er een weg door het oostelijke deel van het plangebied; de Pastoriesingel (Figuur 4a onder). De plas is inmiddels gereduceerd tot een vaart.

Figuur 4a: Heerenveen, Het Poortje II: details van historische kaarten. Boven is een detail uit de Huguenin-atlas met kaarten uit 1819-1829 afgebeeld. Het detail onder is uit de Grote Historische Atlas van Nederland deel 2: 1853-1856 afkomstig. De kaarten zijn verschaald en naar het noorden gericht. Het plangebied is met een rode lijn aangegeven.

Figuur 4b: Heerenveen, Het Poortje II: details van historische kaarten. De uitsnede boven komt uit de historische atlas met kaarten van 1926-1934. Het detail onder is uit de atlas van 1955-1965 afkomstig. De kaarten zijn verschaald en naar het noorden gericht. Het plangebied is met een rode lijn aangegeven.

Op latere kaarten is in het zuidoosten nog steeds de weg te zien en is het water helemaal verdwenen (Figuur 4b boven). Op de locatie van de voormalige plas staat nu grotendeels bos. Tevens is er een ijsbaan aangelegd. In de atlas van 1955-1965 is nog een weg door het plangebied zichtbaar. Dit is de voorloper van de Rijksweg A32, die door het noordoostelijke en oostelijke deel van het plangebied loopt (zie Figuur 4b onder).

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.1 LS05)

Het plangebied is in ieder geval de laatste twee eeuwen flink aan veranderingen onderhevig geweest. Op een groot deel van de westelijke helft lag in eerste instantie een plas, ontstaan door vervening, en later werd een bos met paden op dit deel aangelegd. Het centrale deel bestaat uit verschillende percelen en is in gebruik geweest als ijsbaan en nu nog deels als sportterrein. Op het oostelijke en noordoostelijke deel hebben twee wegen gelopen: de Pastoriesingel en de voorganger van de Rijksweg A32.

Er is één slijpsteen gevonden bij de zuidoostelijke grens van het plangebied. De datering van deze slijpsteen is niet bekend. Archeologische waarden in de directe omgeving dateren voornamelijk vanaf de middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Verder naar het oosten toe is bewerkt vuursteen uit de steentijd gevonden. Het plangebied is voor zover bekend niet bebouwd geweest en ligt circa een halve kilometer ten noorden van de historische kern van Heerenveen.

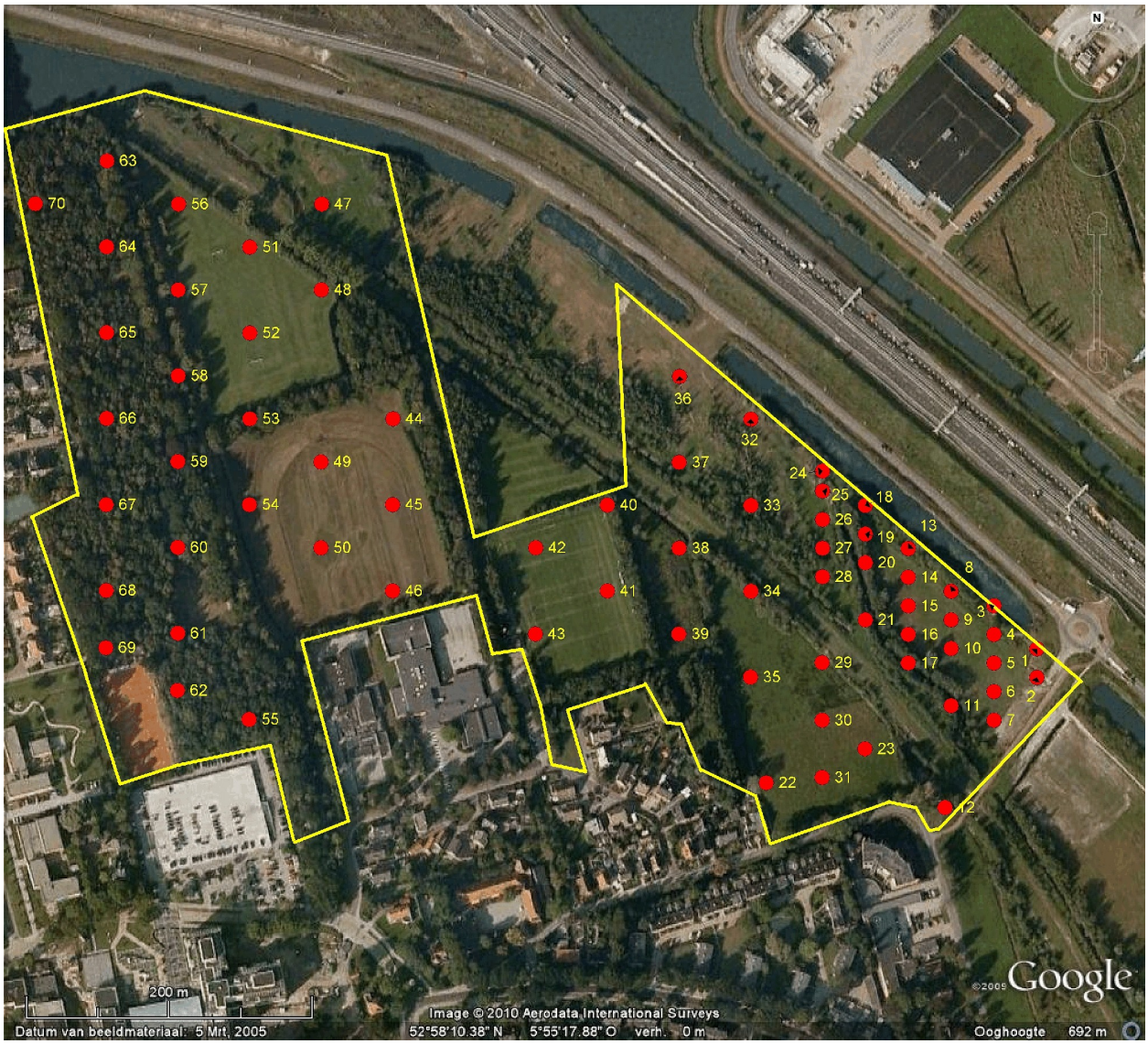
De FAMKE eist voor middeleeuwen/nieuwe tijd hier geen onderzoek, maar schat de kans op archeologische waarden uit de steentijd groter in. Deze eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen bestaan uit houtskool, bewerkt en/of verbrand vuursteen en scherven aardewerk (vanaf het neolithicum). Eventuele artefacten zullen zich bevinden in de top het zandpakket (waarin zich een podzolprofiel heeft ontwikkeld) onder het restant veen.

Volgens KLIC lopen er enkele leidingen door het gebied, maar deze volgen over het algemeen de waterlopen of paden/wegen (nummers 10G160656 en 10G160666). Door het oosten en noordoosten loopt een gas-transportleiding. Verdere verstoringen zullen ontstaan zijn door de verveningen, het graven van de ijsbaan en het vermoedelijk egaliseren van sportvelden. Tevens zal het oostelijke en noordoostelijke deel verstoord zijn door de aanleg en verwijdering van de wegen die hier doorheen hebben gelopen. Het veldwerk dat in 2009 is uitgevoerd liet een sterk verstoorde bodem zien (Exaltus 2009).

3. Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak veldonderzoek (KNA 3.1 VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 12 juli 2010. Voor het inventariserend booronderzoek (verkennende fase) is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van zeven centimeter in combinatie met een steekguts met een diameter van 2 centimeter. Aan de hand van de resultaten van deze boringen is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen.



Figuur 5: Heerenveen, Het Poortje II: situatietekening met de boorlocaties [Naar: Google Earth]. De rode genummerde punten geven de uitgevoerde boringen weer. Het plangebied is met een gele lijn aangegeven (RD-coördinaten plangebied: NW – 190,520/554,007; NO – 190,930/553,917; ZW – 190,587/553,566; ZO – 191,252/553/658).

Volgens de FAMKE ligt het zuidoostelijke deel van het plangebied in een zone waar voor de periode steentijd-bronstijd een 'karterend onderzoek 1 en 2' (respectievelijk in de noordelijke helft en in de zuidelijke helft) wordt geëist. In het overige deel van het plangebied dient een *quickscan* te worden uitgevoerd. Over het plangebied zijn van noord naar zuid lopende boorraaien uitgezet. Daar waar een quickscan is geëist is het boorgrid 50 meter tussen de boorraaien en 60 meter tussen de boringen op één raai. Bij het 'karterend onderzoek 1 en 2' wordt gebruik gemaakt van een grid van respectievelijk 50 meter tussen de raaien en 40 meter tussen de boringen, en 30 meter tussen de raaien en 20 meter tussen de boringen op één raai.

De opgeboorde grond is in de boor, de guts en op een 4 mm zeef bekeken op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Daarnaast zijn de diepte, lithologie en kleur (m.b.v. Munsell) bepaald, alsmede alle overige bijzonderheden en archeologische indicatoren zoals houtskool, bewerkt of verbrand vuursteen, scherven aardewerk, etc. Van alle boringen zijn de RD-coördinaten bepaald met behulp van GPS (zie Figuur 5).

De hoogten van de boorlocaties zijn met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bepaald. Voor de NAP-hoogtes en de RD-coördinaten van de afzonderlijke boorpunten wordt verwezen naar de boorstaten en boorbeschrijvingen in Appendix III. Een veldkartering kon wegens de dicht begroeide bodem niet worden uitgevoerd. Tijdens het veldonderzoek is het verwachtingsmodel zoals geformuleerd in paragraaf 2.5 getoetst.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 3.1 VS02, VS03)

Bodem

Een intacte podzolbodem zal bestaan uit donkergrijs zand (A-horizont), een uitspoelingslaag van lichtgrijs zand (E-horizont), gevolgd door een donkerbruine inspoelingslaag (B-horizont), een bruingele overgangslaag (BC-horizont) en het gele zand waarin geen bodemvorming heeft plaatsgevonden (C-horizont).

Tijdens het eldonderzoek bleek de bodem voor het grootste deel van het plangebied verstoord te zijn. De boringen op het voetbalveld (boringen 48, 51-52, 56-57) laten een opgebrachte bouwvoor zien, gevolgd door de C-horizont. Hetzelfde geldt voor de boringen die zijn uitgevoerd op het rugbyveld (boornummers 40-43). Ook op de noordelijke helft van de voormalige ijsbaan laten de boringen een bouwvoor van venig materiaal zien, gevolgd door de C-horizont (nummers 44-46, 49-50, 53-54). Dit geldt ook voor de boringen op een braakliggend veldje met veel begroeiing (boornummers 38 en 39) en een grasveld waar schapen waren (boringen 22-23, 29-31, 34-35). In de twee boringen op het noordelijke deel van dit grasveld werd veen aangetroffen. Boorlocatie 12 ligt op een hoek van het terrein tussen een weg en een sloot en laat tot 125 cm diepte een verstoord bodemprofiel zien.

De bodem in het bos, in het westelijke deel van Het Poortje, is verstoord of heeft een jonge en daarom zeer zwak ontwikkelde podzolbodem (boringen 55, 58-70). Dat is logisch gezien het feit dat zich op deze locatie de plas water bevond tot het begin van de negentiende eeuw, voorafgaand aan het bos. De ontwikkeling van de podzol is hier zwak, omdat de bodem ter plaatse lange tijd te nat was voor een goede ontwikkeling.

De strook grond ten zuidwesten van de Rijksweg A32 bevat over het algemeen een pakket opgebrachte grond gevolgd door een restant veen. Het opgebrachte pakket hangt samen met de aanleg en verwijdering van de weg die er heeft gelegen. In het zich eronder bevindende zandpakket is in sommige boringen een intact, maar zeer zwak ontwikkelde podzolbodem gezien (boringen 1-3, 8-9 en 25). In twee boringen (nummers 5 en 27) werd een redelijk intact podzolprofiel aangetroffen. In de overige boringen werd onder de opgebrachte laag direct een C-horizont waargenomen (boornummers 4, 7, 10,11, 13, 14, 16-21, 26 en 28).

Archeologie

Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren of archeologische cultuurlagen aangetroffen. Op de locaties van de verstoringen van het bodemprofiel zullen zich geen archeologische waarden (meer) bevinden. Op de locaties waar zich een zwakke podzolbodem heeft ontwikkeld was het te nat in het verleden om bewoning te verwachten.

Figuur 6: Heerenveen, Het Poortje II: foto's van het plangebied. De linkerfoto is genomen richting het zuiden en laat het grasveld zien, bij boring 30. De rechterfoto is genomen richting het oosten van het oostelijke deel van het plangebied, bij boring 24.

4. Conclusies en advies (KNA 3.1 VS07)

Plangebied Het Poortje te Heerenveen is voor zover bekend nooit bebouwd geweest. Het terrein heeft echter wel veel veranderingen ondergaan en bevat sportvelden, een bosperceel, een deel van de voormalige ijsbaan, grasland en een strook grond in het oosten waar wegen hebben gelopen en wat om die reden is opgehoogd. Uit het plangebied zelf zijn geen meldingen van archeologische vondsten of terreinen bekend, maar in de directe omgeving is een melding gedaan van een slijpsteen met onbekende datering. De historische kern van Heerenveen ligt op ongeveer een halve kilometer afstand. Hier zijn vondsten aangetroffen die wijzen op menselijke activiteiten in de middeleeuwen en nieuwe tijd. Oudere vondsten zijn gedaan op grotere afstand ten oosten van de A32, namelijk een deel van een werktuig en twee stukken verbrand vuursteen.

Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld: een grote kans op recente verstoringen van het bodemprofiel, maar mogelijk ook sporen uit de steentijd onder het eventueel nog aanwezige veen. De resultaten van het veldwerk voldoen grotendeels aan het opgestelde verwachtingsmodel. Het grootste deel van het plangebied bevat een verstoorde bodem. Alleen ter hoogte van het bos en deels in het zuidoosten is nog een redelijk intacte bodem aanwezig. Hier is ook een zwak ontwikkelde podzolbodem waargenomen. Het terrein heeft duidelijk op de overgang gelegen tussen zandopduikingen en natte gebieden. De zwak ontwikkelde podzolbodem houdt in dat het terrein hoogstwaarschijnlijk te nat is geweest voor bewoning. Er kunnen zich wel andere activiteiten hebben afgespeeld (jacht en visvangst bijvoorbeeld), maar hiervan zijn geen sporen of aanwijzingen gevonden. Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren voor menselijke activiteiten uit de steentijd of latere perioden gevonden.

Advies

Op basis van de bovenstaande resultaten concluderen wij dat de kans op onverstoorde archeologisch grondsporen en archeologisch materiaal binnen het plangebied zeer klein is. Beperkende of beschermende maatregelen zijn voor het onderzochte terrein dan ook niet te verdedigen. Wij adviseren daarom dat geen verder archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Wij wijzen erop dat indien er bij de uitvoering onverhoopt toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, deze conform de Monumentenwet 1988 artikel 53 & 54 direct dienen te worden gemeld bij zowel de gemeente Heerenveen als bij de provinciaal archeoloog, dr. G. de Langen, Postbus 20120, 8900 HM Leeuwarden, 058-2925487, vsmp@fryslan.nl.

Appendix I

Heerenveen, Het Poortje II
Archeologische periodes

paleolithicum:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC
mesolithicum:	
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC
neolithicum:	
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC
bronstijd:	
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC
ijzertijd:	
ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
ijzertijd midden:	500 - 250 vC
ijzertijd laat:	250 - 12 vC
romeinse tijd:	
romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
middeleeuwen:	
middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
nieuwe tijd:	
nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
nieuwe tijd C:	1.850 – heden

de steekproef bv
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

Appendix III

Heerenveen, Het Poortje II
Boorbeschrijvingen volgens
Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode

Natuurtoets

Woningbouwlocatie te Heerenveen

projectnummer 0477941.100
definitief
5 oktober 2022

Understanding today.
Improving tomorrow.

Natuurtoets

Woningbouwlocatie te Heerenveen

projectnummer 0477941.100

definitief
5 oktober 2022

Auteur

Opdrachtgever

Van Wijnen Projectontwikkeling Noord B.V.
K.R. Poststraat 101
8441 EN Heerenveen

Gecontroleerd:

Antea Group is aangesloten bij het
Netwerk Groene Bureaus

De informatie in voorliggende rapportage is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

datum	beschrijving	vrijgave
5 oktober 2022	definitief	

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding & planvoornemen	1
1.2	Doel	3
1.3	Leeswijzer	3
2	**Effectbeschrijving en -beoordeling**	**4**
2.1	Gebiedsbeschrijving: resultaat terreinbezoek	4
2.2	Effectbepaling voornemen	5
2.3	Soortbescherming	6
2.3.1	Vogels	6
2.3.2	Zoogdieren – vleermuizen	9
2.3.3	Zoogdieren – overige zoogdieren	10
2.3.4	Amfibieën	11
2.3.5	Reptielen	12
2.3.6	Vissen	12
2.3.7	Insecten	12
2.3.8	Kreeftachtigen en weekdieren	13
2.3.9	Zaadplanten, varens en bladmossen	13
2.3.10	Zorgplicht	13
2.3.11	Invasieve soorten	14
2.4	Natura 2000	15
2.5	NNN	17
2.6	Overig provinciaal beleid Fryslân	17
2.7	Beschermde houtopstanden Wnb	18
2.8	Kansen voor natuurwaarden in het plangebied	18
3	**Conclusie & advies**	**20**
3.1	Soortbescherming	20
3.1.1	Zorgplicht	21
3.1.2	Invasieve soorten	21
3.2	Natura 2000	21
3.3	NNN	22
3.4	Overig provinciaal beleid Fryslân	22
3.5	Beschermde houtopstanden Wnb	22
3.6	Kansen voor natuurwaarden in het plangebied	22
Literatuurlijst		**24**
Bijlage 1 Wettelijk kader		
Bijlage 2 Methodiek natuurtoets		

1 Inleiding

1.1 Aanleiding & planvoornemen

Van Wijnen is voornemens om 50 woningen te realiseren. Het plangebied ligt ten noorden van de Van Beyma Thoe Kingmaweg te Heerenveen (gemeente Heerenveen, provincie Fryslân).

De te plaatsen woningen worden in een fabriek gebouwd en in het plangebied aan elkaar gemonteerd (zogenoemde 'Bouwen in één dag'). De woningen zijn demontabel. Tevens worden er enkele parkeerplaatsen gerealiseerd. De ontsluitingsweg wordt aan de oostzijde van het plangebied gerealiseerd. Tevens worden er aan de noord- en zuidwestzijde kleine ontsluitingswegen gerealiseerd (fiets- of wandelpad). Aan de randen van het plangebied wordt een groene strook gerealiseerd middels nieuwe/extra aanplant. Als gevolg van het voornemen worden er geen bomen gekapt. De huidige watergangen blijven behouden (met uitzondering van de locatie waar de ontsluitingsweg wordt gerealiseerd), maar worden op enkele plekken verbreed/vergroot. De werkzaamheden duren circa drie maanden. Het is momenteel nog niet bekend wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met beschermde planten- en diersoorten en met beschermde gebieden. Er dient onderzocht te worden of het voornemen effect heeft op beschermde soorten, beschermde gebieden of beschermde houtopstanden (Wet natuurbescherming (Wnb), Natuurnetwerk Nederland (NNN) en overig (provinciaal) beleid). Ontwikkelingen mogen niet zonder meer plaatsvinden indien deze negatieve gevolgen hebben op beschermde natuurwaarden (soorten, gebieden en/of houtopstanden). Er is daarom inzicht gewenst in de aanwezige beschermde natuurwaarden en de mogelijke effecten die op deze beschermde natuurwaarden kunnen optreden door de ontwikkeling. Dit wordt verkend in deze natuurtoets. Daarnaast worden kansen voor het verbeteren van natuurwaarden genoemd.

In de figuren 1.1 en 1.2 is de ligging van het plangebied weergegeven. In figuur 1.3 is een impressie van het ontwerp weergegeven.

Figuur 1.1. Globale ligging van het plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van de omgeving. Bron: Street Smart, kaart 2021.

Figuur 1.2. Gedetailleerde ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: Street Smart, kaart 2021.

Figuur 1.3. Impressie ruimtelijke ontwikkeling (voornemen). Bron: CB5.

1.2 Doel

Het doel van de natuurtoets is om een goed eerste beeld te krijgen van de (beschermde) natuurwaarden die in het plangebied en de (directe) omgeving aanwezig (kunnen) zijn. Dit gebeurt door het uitvoeren van een bureaustudie en oriënterend terreinbezoek. Op basis hiervan wordt getoetst of in het kader van de Wnb als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kunnen optreden. Daarnaast wordt ingegaan op de eventuele vervolgstappen die noodzakelijk zijn.

1.3 Leeswijzer

De natuurtoets is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 1 beschrijft de aanleiding van de natuurtoets en voorgenomen ontwikkeling;
- Hoofdstuk 2 beschrijft het gebied en toetst de (in de omgeving) aanwezige beschermde soorten, beschermde gebieden en beschermde houtopstanden aan de natuurwetgeving en overige beleidskaders. Tevens wordt hier kort aandacht besteed aan kansen voor de natuur;
- Hoofdstuk 3 bevat de conclusies en advies over de te nemen vervolgstappen.

In bijlage 1 wordt het wettelijk kader beschreven. In bijlage 2 wordt de methodiek van voorliggende natuurtoets beschreven.

2 Effectbeschrijving en -beoordeling

In paragraaf 2.1 wordt allereerst een gebiedsbeschrijving van het plangebied gegeven. Vervolgens wordt in paragraaf 2.2 de effectbepaling van het plan gegeven. In paragraaf 2.3 t/m paragraaf 2.7 wordt respectievelijk ingegaan op de aanwezigheid van en toetsing aan de Wnb van beschermde soorten en aanwezige invasieve soorten, Natura 2000-gebieden, NNN, overig provinciaal beleid van de provincie Fryslân en beschermde houtopstanden. In paragraaf 2.8 worden kansen voor het verhogen van de natuurwaarden in het plangebied uiteengezet.

Indien blijkt dat een onderdeel van paragraaf 2.3 t/m paragraaf 2.7 niet relevant is voor voorliggend planvoornemen, vindt er geen toetsing van het voornemen aan de Wnb (of ander relevant beleidskader) van dat onderdeel plaats.

2.1 Gebiedsbeschrijving: resultaat terreinbezoek

Op 26 september 2022 is vanaf circa 9:45 uur een oriënterend terreinbezoek uitgevoerd door een deskundig ecoloog van Antea Group bij zwaar bewolkt weer met een temperatuur van circa 15 °C. Tijdens het terreinbezoek is het plangebied te voet geïnspecteerd. Hierbij zijn de bomen in het plangebied geïnspecteerd op de aanwezigheid van grote nesten.

Het plangebied bevindt zich ten (noord)oosten van een woonwijk in Heerenveen. Enkele tientallen meters ten (noord)oosten van het plangebied bevindt zich de autosnelweg A32. Tussen het plangebied en de autosnelweg A32 bevindt zich een open bosschage met diverse onverharde wandelpaadjes. Ten tijde van het terreinbezoek werd dit gebied gebruikt als hondenuitlaat gebied.

Het plangebied is rondom vrijwel volledig begrensd door smalle watergangen met steile oevers. Ten tijde van het terreinbezoek waren de watergangen recentelijk geschoond. Het water in de watergangen was overwegend helder en enkele tientallen centimeters diep. Op enkele locaties was kroos aanwezig. Het plangebied is ruig begroeid met onder andere diverse grassoorten, harig wilgenroosje, pitrus, braam, brandnetel, riet, akkerdistel, hondsroos, haagwinde, berenklauw en zuring. Aan de noordzijde van het plangebied staan enkele bomen op de oever. Het betreft onder andere enkele met hedera begroeide elzen, een conifeer, berk, eik en Spaanse aak.

In figuur 2.1 is een impressie gegeven van het plangebied.

Figuur 2.1. Impressie van het plangebied.

2.2 Effectbepaling voornemen

De volgende activiteiten vinden plaats als gevolg van het planvoornemen die gedurende de bouwfase een effect kunnen hebben op (het leefgebied van) (beschermde) soorten en beschermde gebieden:

- De opgaande vegetatie in het plangebied wordt verwijderd en het terrein wordt bouwrijp gemaakt;
- Enkele watergangen worden verbreed/vergroot;
- De watergang bij de ontsluitingsweg wordt aangepast;
- Er wordt verharding (wegen) aangelegd;

- Aan de randen van het plangebied wordt een groene strook gerealiseerd;
- Mogelijk wordt er (tijdelijke) verlichting geplaatst;
- Er is sprake van geluidsverstoring/optische verstoring gedurende de werkzaamheden.

In de gebruiksfase is sprake van geluidsverstoring, optische verstoring en lichtverstoring in het plangebied als gevolg van het reguliere gebruik van de woningen.

2.3 Soortbescherming

In de onderstaande paragrafen worden per soortgroep de resultaten van het bureauonderzoek en het oriënterend terreinbezoek beschreven. Op basis van het bureauonderzoek en het oriënterend terreinbezoek wordt ingegaan op de mogelijk effecten die als gevolg van het planvoornemen op mogelijk aanwezige beschermde soorten kunnen optreden. Indien negatieve effecten op beschermde soorten niet zijn uit te sluiten, wordt geadviseerd over de te nemen vervolgstappen.

2.3.1 Vogels

Soorten met een jaarrond beschermd nest (categorie 1 t/m 4)

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van vogels met een jaarrond beschermd nest in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.1. Overzicht van waargenomen vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2017-2022).

Soort	Categorie
Boomvalk	4
Buizerd	4
Gierzwaluw	2
Grote gele kwikstaart	3
Havik	4
Huismus	2
Kerkuil	3
Ooievaar	3
Ransuil	4
Roek	2
Sperwer	4
Wespendief	4

Zoals blijkt uit de bureaustudie is een aantal vogelsoorten waargenomen in de omgeving van het plangebied waarvan de broedplaatsen jaarrond beschermd zijn en waar bij verwijdering of aantasting van de vaste rust- en verblijfplaats, alsook bij wezenlijke aantasting van de functionele leefomgeving, altijd ontheffing moet worden aangevraagd. Dit zijn gebouwbroedende soorten (zoals gierzwaluw, huismus en kerkuil), boombroedende soorten (zoals boomvalk, buizerd, havik, ransuil, roek, sperwer en wespendief) en overige soorten (zoals grote gele kwikstaart en ooievaar).

Tijdens het terreinbezoek is in de omgeving van het plangebied een overvliegende buizerd waargenomen. Overige soorten met een jaarrond beschermd nest zijn niet waargenomen tijdens het terreinbezoek.

In het plangebied ontbreekt bebouwing, maar in de omgeving is bebouwing aanwezig. De daken van deze bebouwing zijn bedekt met dakpannen. Dergelijke bebouwing is geschikt voor gebouwbroedende soorten, zoals de huismus en gierzwaluw. Gezien de afstand en/of de tussenliggende afschermende vegetatie bevindt deze bebouwing zich echter buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Geschikte nestlocaties voor de kerkuil (grote (boeren)schuren met nestkasten) ontbreken in de directe omgeving van het plangebied. Geschikt broedbiotoop voor de grote gele kwikstaart (nabij stromend water of nissen onder bruggen) en ooievaar (nestpalen, geschikte bomen of schoorstenen) is in de directe omgeving van het plangebied niet aanwezig, waardoor jaarrond beschermde nestplaatsen van deze soorten kan worden uitgesloten. Het plangebied is geen essentieel onderdeel van de functionele leefomgeving van de gebouwbroedende en drie overige genoemde soorten. Voor de huismus kan de ontwikkeling, afhankelijk van de ruimtelijke inrichting van het terrein en de tuinen, eventueel resulteren in een toename aan functioneel leefgebied.

Tijdens het terreinbezoek zijn in het plangebied geen grote nesten in bomen aangetroffen die kunnen toebehoren aan boombroedende soorten met een jaarrond beschermd nest. De aanwezigheid van nestplaatsen van boombroedende soorten met een jaarrond beschermd nest in de omgeving van het plangebied kan op basis van een oriënterend terreinbezoek echter niet worden uitgesloten. Daarnaast kan het plangebied een essentieel onderdeel zijn van de functionele leefomgeving van boombroedende vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest die in de omgeving broeden, zoals de buizerd. Indien nesten aanwezig zijn en/of het plangebied een essentieel onderdeel vormt van de functionele leefomgeving van één van de soorten, is er sprake van het overtreden van verbodsbepalingen van de Wnb als gevolg van het planvoornemen. Hierom dient de aanwezigheid van nesten (die kunnen toebehoren aan soorten met een jaarrond beschermd nest) in de bosschages in de omgeving na bladval te worden onderzocht (zie figuur 2.2). Indien dergelijke nesten niet worden aangetroffen, zijn er geen verdere vervolgstappen aan de orde. Indien geschikte nesten worden aangetroffen, dient te worden onderzocht of het nest in gebruik is en door welke soort.

Figuur 2.2. Globale begrenzing van het gebied waarin een nestencheck plaats dient te vinden. Bron ondergrond: Street Smart, kaart 2021.

Concluderend kan de aanwezigheid van nestplaatsen van boombroedende soorten met een jaarrond beschermd nest in de omgeving van het plangebied en essentieel functioneel leefgebied niet worden uitgesloten. De aanwezigheid van nestplaatsen in de directe omgeving van het plangebied en essentieel functioneel leefgebied van gebouwbroedende en overige soorten met een jaarrond beschermd nest kan worden uitgesloten.

Vervolgstappen
De aanwezigheid van nesten die kunnen toebehoren aan boombroedende soorten met een jaarrond beschermd nest dient na bladval te worden onderzocht.

Soorten met een mogelijk jaarrond beschermd nest (categorie 5)

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van vogels met een mogelijk jaarrond beschermd nest in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.2. Overzicht van waargenomen vogelsoorten met een mogelijk jaarrond beschermd nest in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1km) die in het NDFF door derden zijn ingevoerd (NDFF, 2017-2022).

Soort	Categorie
Blauwe reiger	5
Boerenzwaluw	5
Bonte vliegenvanger	5
Boomklever	5
Boomkruiper	5
Bosuil	5
Ekster	5
Gekraagde roodstaart	5
Groene specht	5
Grote bonte specht	5
Huiszwaluw	5
IJsvogel	5
Koolmees	5
Oeverzwaluw	5
Pimpelmees	5
Spreeuw	5
Tapuit	5
Torenvalk	5
Zwarte kraai	5
Zwarte roodstaart	5

Tijdens het terreinbezoek zijn enkele categorie 5-soorten waargenomen (ekster, zwarte kraai). Nesten van de categorie 5-vogelsoorten zijn alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Dit laatste is op het plangebied niet van toepassing. Er zijn geen categorie 5-soorten te verwachten die zeldzaam zijn in de omgeving of onvoldoende nestgelegenheid hebben in de omgeving. Derhalve zijn er geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die jaarronde bescherming rechtvaardigen. De categorie 5-soorten vallen daarmee onder de bescherming van algemene broedvogels.

Algemene broedvogels

Tijdens het oriënterende terreinbezoeken zijn enkele algemene broedvogels waargenomen (o.a. merel, Turkse tortel). De open bosschages en overige vegetatie in en rondom het plangebied bieden nestgelegenheid aan deze algemene soorten.

Alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wnb (artikel 3.1). Indien nesten aanwezig zijn mogen deze tijdens de broedperiode (en wanneer deze in gebruik zijn) niet verwijderd of verstoord worden. Met de meeste broedvogels kan echter in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door werkzaamheden niet uit te voeren in het broedseizoen (circa maart tot en met juli[1]) en indien concrete broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Wnb aan de orde.

Vervolgstappen
De werkzaamheden dienen buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd.

2.3.2 Zoogdieren – vleermuizen

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van vleermuizen in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.3 Overzicht van waargenomen vleermuizen in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2017-2022).

Soort	Beschermingsregime
	HR (artikel 3.5)
Gewone dwergvleermuis	X
Laatvlieger	X
Rosse vleermuis	X
Ruige dwergvleermuis	X

Voor vleermuizen zijn drie functies van het leefgebied te onderscheiden die van groot belang zijn. Dit zijn verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied. Foerageergebieden en vliegroutes zijn alleen beschermd als deze van essentieel belang zijn voor het functioneren van de verblijfplaats, zogenaamde essentiële foerageergebieden en essentiële vliegroutes. Deze drie onderdelen (verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en essentieel foerageergebied) worden hieronder nader beschouwd.

Verblijfplaatsen

Vleermuizen kunnen hun verblijfplaats in gebouwen of bomen (of beide) hebben. Gebouwbewonende vleermuizen verblijven met name in spouwmuren, onder dakbetimmering, achter boeiborden of op zolders. Boombewonende vleermuizen verblijven in gaten, holen of scheuren van voornamelijk grote bomen. Aangezien bebouwing in het plangebied ontbreekt, kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten worden uitgesloten. De

[1] Voor het broedseizoen wordt in het kader van de wet geen standaardperiode gehanteerd. Het broedseizoen is afhankelijk van klimatologische omstandigheden; dit houdt in dat het seizoen eerder dan wel later van start kan gaan en eerder dan wel later kan eindigen. Van belang is of er broedgevallen aanwezig zijn.

bomen aan de noordzijde van het plangebied zijn tijdens het oriënterend terreinbezoek geïnspecteerd op de aanwezigheid van holtes en scheuren die als verblijfplaats voor vleermuizen kunnen dienen. Deze holtes en scheuren zijn niet aangetroffen, waardoor de aanwezigheid van verblijfplaatsen van boombewonende soorten in het plangebied tevens kunnen worden uitgesloten. Holtes of scheuren in de bomen direct grenzend aan het plangebied kunnen op basis van een oriënterend terreinbezoek niet worden uitgesloten. Indien hierin verblijfplaatsen aanwezig zijn en verlichting schijnt (of uitstraalt) op deze verblijfplaatsen, is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb. Een overtreding kan echter worden voorkomen door geen licht te schijnen (of uit te laten stralen) op deze bomen tijdens de realisatie- en gebruiksfase. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan dient de aanwezigheid van verblijfplaatsen te worden onderzocht.

Vervolgstappen
Het is onduidelijk of er verblijfplaatsen aanwezig zijn in de bomen direct grenzend aan het plangebied. Aantasting kan echter worden voorkomen door geen licht te schijnen (of uit te laten stralen) op deze open bosschages en bomenrijen tijdens de realisatie- en gebruiksfase. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan dient nader onderzoek naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen plaats te vinden.

Essentiële vliegroutes

Vliegroutes van vleermuizen betreffen (vaak) lijnvormige elementen in het landschap die als verbinding tussen verblijfplaatsen en foerageergebied fungeren. In het plangebied ontbreken dergelijke essentiële lijnvormige elementen, waardoor essentiële vliegroutes in het plangebied kunnen worden uitgesloten. De open bosschages/bomenrijen direct grenzend aan het plangebied kunnen dienst doen als vliegroute. Op basis van een oriënterend terreinbezoek kan niet worden bepaald of er mogelijk sprake is van een essentiële vliegroute.

Vleermuizen en ook hun essentiële vliegroutes vallen onder de bescherming van de Habitatrichtlijn (artikel 3.5 Wnb). Het is onduidelijk of de open bosschages/bomenrijen direct grenzend aan het plangebied dienen als essentiële vliegroute. Aantasting kan echter worden voorkomen door geen licht te schijnen (of uit te laten stralen) op deze open bosschages en bomenrijen tijdens de realisatie- en gebruiksfase. Een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb is dan niet aan de orde. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan dient de aanwezigheid van een essentiële vliegroute te worden onderzocht.

Vervolgstappen
Het is onduidelijk of de open bosschages/bomenrijen direct grenzend aan het plangebied dienen als essentiële vliegroute. Aantasting kan echter worden voorkomen door geen licht te schijnen (of uit te laten stralen) op deze open bosschages en bomenrijen tijdens de realisatie- en gebruiksfase. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan dient nader onderzoek naar de aanwezigheid van essentiële vliegroutes plaats te vinden.

Essentieel foerageergebied

Foerageergebied van vleermuizen betreft locaties waar vleermuizen hun voedsel verzamelen. Dit kunnen uiteenlopende gebieden zijn. In het plangebied is sprake van opgaande begroeiing. Daarbij is geen sprake van unieke beplanting en/of structuren die enkel in het plangebied aanwezig zijn. Bij verwijdering van deze begroeiing blijft er voldoende beschut en geschikt foerageergebied over in de directe omgeving van het plangebied, bijvoorbeeld in de open

bosschages directe grenzend aan het plangebied. Er is daardoor geen sprake van essentieel foerageergebied in het plangebied. De aanwezigheid van essentieel foerageergebied kan worden uitgesloten.

2.3.3 Zoogdieren – overige zoogdieren

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van overige soorten zoogdieren in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.4 Overzicht van waargenomen zoogdieren in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2017-2022).

Soort	Beschermingsregime		Vrijgestelde zoogdieren Wnb (artikel 3.10)
	HR (artikel 3.5)	Wnb (artikel 3.10)	
Otter	X		
Wolf	X		
Das		X	
Bunzing			X
Egel			X
Haas			X
Konijn			X
Ree			X
Steenmarter			X
Veldmuis			X
Vos			X

Voor zowel de otter als de wolf en de das is er in de afgelopen vijf jaar slechts één waarneming bekend in de NDFF in de wijde omgeving van het plangebied. In (de directe omgeving van) het plangebied ontbreken brede sloten/kanalen die geschikt biotoop kunnen vormen voor de otter. Gezien de ligging van het plangebied (tussen een woonwijk en autosnelweg in) en de afwezigheid van sporen in het plangebied tijdens het verkennend terreinbezoek, maakt het plangebied geen onderdeel uit van het essentiële leefgebied van de wolf en das. De aanwezigheid van essentieel leefgebied van de otter, wolf en das kan worden uitgesloten.

Op basis van het terreinbezoek worden overige beschermde zoogdieren niet verwacht door het ontbreken van geschikt biotoop.

Vrijgestelde soorten zoogdieren in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen

Er is binnen het plangebied biotoop aanwezig voor de algemeen voorkomende (vrijgestelde) soorten die in de bureaustudie naar voren komen. De hoog opgaande vegetatie in het plangebied biedt voldoende schuilmogelijkheden voor kleine soorten en foerageergebied voor de grotere soorten. Door de voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten op deze soorten optreden. Binnen de provincie Fryslân geldt een vrijstelling voor deze algemene soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel is voor deze soorten de zorgplicht van toepassing. Dit houdt in de negatieve effecten zo veel als mogelijk dienen te worden voorkomen dan wel beperkt. In paragraaf 2.3.10 wordt nader ingegaan op maatregelen die in het kader van de zorgplicht genomen kunnen worden.

2.3.4 Amfibieën

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van amfibieën in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.5 Overzicht van waargenomen amfibieën in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km)(NDFF, 2017-2022).

Soort	Beschermingsregime		Vrijgestelde amfibieën Wnb (artikel 3.10)
	HR (artikel 3.5)	Wnb (artikel 3.10)	
Bruine kikker			X
Gewone pad			X
Kleine watersalamander			X

Uit de bureaustudie (zie tabel 2.6) blijkt dat er geen waarnemingen van beschermde amfibieën bekend zijn in de directe omgeving van het plangebied. Beschermde amfibieën betreffen voornamelijk soorten die afhankelijk zijn van vennen en poelen of ander specifiek biotoop. Dergelijk biotoop is in het plangebied niet aanwezig, waardoor de aanwezigheid van beschermde amfibieën kan worden uitgesloten.

Vrijgestelde amfibieën in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen

Er is binnen het plangebied biotoop aanwezig voor de algemeen voorkomende (vrijgestelde) soorten die uit de bureaustudie naar voren komen. De watergangen bieden geschikt voortplantingsbiotoop voor de genoemde soorten. Daarnaast bieden de oevers en opgaande vegetatie voldoende bescherming om als landbiotoop voor de soorten te dienen. Door de voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten op deze soorten optreden. Binnen de provincie Fryslân geldt een vrijstelling voor deze algemene soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel is voor deze soorten de zorgplicht van toepassing. Dit houdt in de negatieve effecten zo veel als mogelijk dienen te worden voorkomen dan wel beperkt. In paragraaf 2.3.10 wordt nader ingegaan op maatregelen die in het kader van de zorgplicht genomen kunnen worden.

2.3.5 Reptielen

Tabel 2.6 Overzicht van waargenomen reptielen in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2017-2022).

Soort	Beschermingsregime	
	HR (artikel 3.5)	Wnb (artikel 3.10)
Geen waarnemingen bekend in de NDFF		

Uit de bureaustudie (zie tabel 2.6) blijkt dat er geen waarnemingen van beschermde reptielen bekend zijn in de directe omgeving van het plangebied. Beschermde reptielen betreffen voornamelijk soorten die afhankelijke zijn van zandige (heide)terreinen of ander specifiek biotoop. Dergelijk biotoop is in het plangebied niet aanwezig. Alhoewel het plangebied suboptimaal biotoop betreft, kan enkel de ringslang (incidenteel) aanwezig zijn in het plangebied. Essentieel leefgebied (voortplantingsplaatsen, overwinteringsplaatsen) van deze soort ontbreekt echter in het plangebied, waardoor effecten op beschermde reptielen op voorhand kunnen worden uitgesloten.

2.3.6 Vissen

Tabel 2.7 Overzicht van waargenomen vissen in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2017-2022).

Soort	Beschermingsregime	
	HR (artikel 3.5)	Wnb (artikel 3.10)
Geen waarnemingen bekend in de NDFF		

Uit de bureaustudie (zie tabel 2.7) blijkt dat er geen waarnemingen van beschermde vissen bekend zijn in de directe omgeving van het plangebied. Het biotoop van de beschermde vissen betreft onder andere grote meren, rivieren of beken met al dan niet een stenige bodem, van enige diepte en een dikke modderlaag. Tevens reikt het bekende verspreidingsgebied van de beschermde vissoorten niet tot aan de directe omgeving van het plangebied. De smalle watergangen in het plangebied voldoen niet aan de biotoopeisen van de beschermde vissen, waardoor de aanwezigheid kan worden uitgesloten.

Voor overige vissoorten die in de watergangen aanwezig kunnen zijn, geldt de zorgplicht. Dit houdt in de negatieve effecten zo veel als mogelijk dienen te worden voorkomen dan wel beperkt. In paragraaf 2.3.10 wordt nader ingegaan op maatregelen die in het kader van de zorgplicht genomen kunnen worden.

2.3.7 Insecten

Tabel 2.8 Overzicht van waargenomen insecten in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2017-2022).

Soort	Beschermingsregime	
	HR (artikel 3.5)	Wnb (artikel 3.10)
Geen waarnemingen bekend in de NDFF		

Uit de bureaustudie (zie tabel 2.8) blijkt dat er geen waarnemingen van beschermde insecten bekend zijn in de directe omgeving van het plangebied. Het voortplantingsbiotoop van de beschermde libellen en (water)kevers betreft zeer specifiek biotoop, waaronder vennen, beken en stilstaande rivierarmen. Dergelijk biotoop is in het plangebied niet aanwezig. Tevens reikt het bekende verspreidingsgebied van deze soorten niet tot aan Heerenveen. Dit geldt ook voor een groot aantal vlindersoorten. Daarnaast ontbreken in het plangebied geschikte waardplanten voor vlinders (in combinatie met geschikt vlieghabitat), waardoor de aanwezigheid (van voortplantingsplaatsen) van vlinders kunnen worden uitgesloten. Vervolgstappen met betrekking tot beschermde insecten zijn daarom niet aan de orde.

2.3.8 Kreeftachtigen en weekdieren

Tabel 2.9 Overzicht van waargenomen kreeftachtigen en weekdieren in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2017-2022).

Soort	Beschermingsregime	
	HR (artikel 3.5)	Wnb (artikel 3.10)
Geen waarnemingen bekend in de NDFF		

Uit de bureaustudie (zie tabel 2.9) blijkt dat er geen waarnemingen van beschermde kreeftachtigen en weekdieren bekend zijn in de directe omgeving van het plangebied. Het leefgebied van de meeste beschermde kreeftachtigen en weekdieren betreft rivierarmen; dergelijk biotoop is niet aanwezig in het plangebied. Bekende waarnemingen van de platte schijfhoren in de wijde omgeving van het plangebied beperken zich tot natuurgebieden (dichtstbijzijnde waarneming op circa 13 km afstand in Natura 2000-gebied Rottige Meenthe & Brandemeer). Tevens is het specifieke biotoop van de platte schijfhoren niet aanwezig in het plangebied. Aanwezigheid van beschermde kreeftachtigen en weekdieren kan worden uitgesloten.

2.3.9 Zaadplanten, varens en bladmossen

Tabel 2.10 Overzicht van waargenomen zaadplanten, varens en bladmossen in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2017-2022).

Soort	Beschermingsregime	
	HR (artikel 3.5)	Wnb (artikel 3.10)
Geen waarnemingen bekend in de NDFF		

Uit de bureaustudie (zie tabel 2.10) blijkt dat er geen waarnemingen van beschermde zaadplanten, varens en bladmossen bekend zijn in de directe omgeving van het plangebied. Tijdens het oriënterende terreinbezoek is met name vegetatie aangetroffen die kenmerkend is voor voedselrijke omstandigheden. Dergelijke omstandigheden bieden ongeschikt biotoop voor de beschermde zaadplanten, varens en bladmossen. Aanwezigheid van beschermde zaadplanten, varens en bladmossen kan worden uitgesloten.

2.3.10 Zorgplicht

In het plangebied kunnen de in de bureaustudie genoemde soorten aanwezig zijn in het plangebied (zie tabel 2.4 en 2.5) aanwezig zijn. Deze soorten zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht voor de Wnb in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Wel geldt voor deze soorten, net als alle overige in het wild levende dieren en planten, de zorgplicht (zie bijlage 1). Dit houdt in dat tijdens de werkzaamheden zo veel mogelijk negatieve effecten op aanwezige natuurwaarden dienen te worden voorkomen dan wel te worden beperkt.

De initiatiefnemer/uitvoerder is verantwoordelijk voor een adequate naleving van de algemene zorgplicht tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Door het uitvoeren van een aantal zorgplicht gerelateerde maatregelen, wordt voldaan aan de zorgplicht en kan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten worden gegarandeerd. Maatregelen waaraan gedacht kan worden bij de invulling van de zorgplicht bij voorliggend planvoornemen zijn weergegeven in tabel 2.11.

Tabel 2.11. Voorbeelden van zorgplicht gerelateerde maatregelen voor soorten.

Soort(groep)	Maatregel
Grondgebonden zoogdieren (alle soorten)	Voorafgaand aan de werkzaamheden de vegetatie in het plangebied in een laag tempo kort maaien waarbij gewerkt wordt in de richting van een vluchtmogelijkheid
Amfibieën en vissen	Werken in de richting van een vluchtmogelijkheid bij het (eventueel) dempen van een watergang

Soort(groep)	Maatregel
	Werkzaamheden aan de watergangen en oevers uitvoeren buiten de kwetsbare periodes (winter(rust), voortplanting)

2.3.11 Invasieve soorten

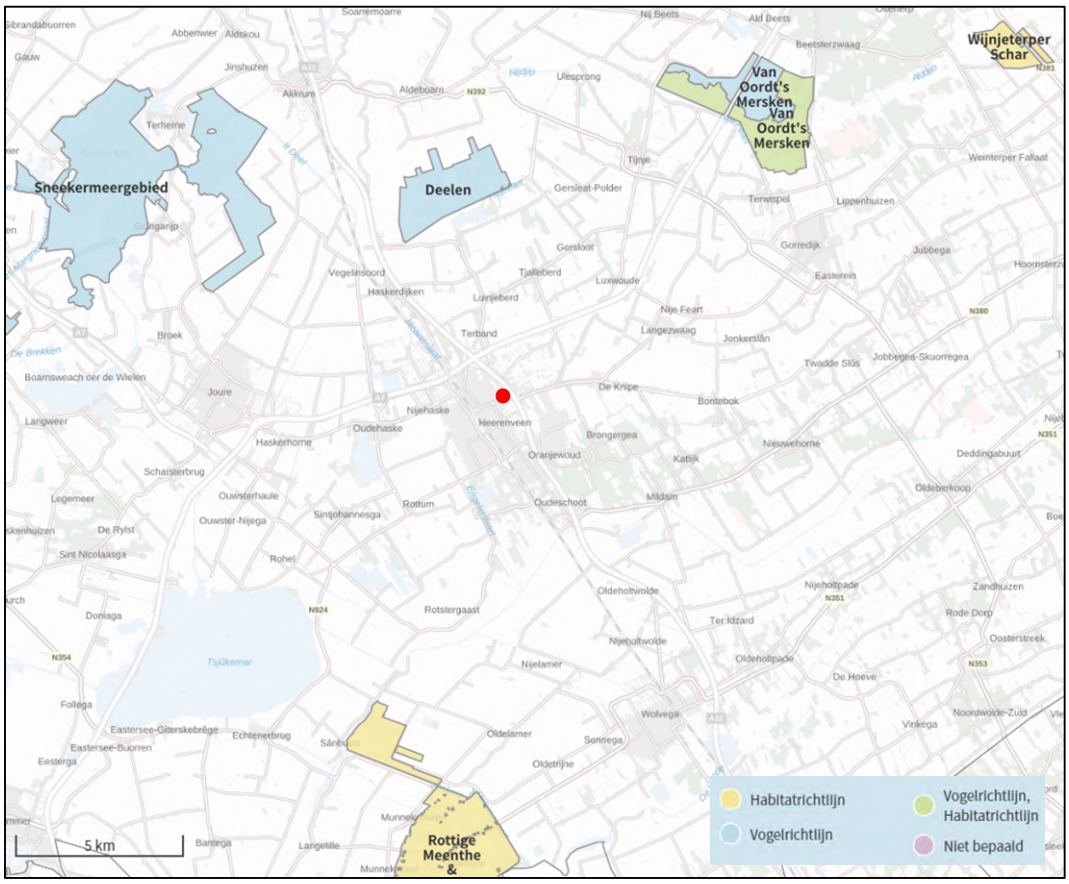
Tijdens het terreinbezoek zijn er enkele exemplaren van de reuzenbalsemien in het plangebied aangetroffen[2] (zie figuur 2.3). Tevens zijn er meerdere planten van deze soort in het westelijk aangrenzende perceel aangetroffen. De reuzenbalsemien is een invasieve exoot. Dit houdt in dat soort niet van nature voorkomt in Nederland en schadelijk is voor de inheemse natuur. Om verdere verspreiding van de reuzenbalsemien te voorkomen zijn passende maatregelen nodig wanneer er in het plangebied gewerkt wordt.

Figuur 2.3. Reuzenbalsemien in het plangebied.

2.4 Natura 2000

Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Deelen en ligt op circa 4,8 kilometer afstand ten noorden van het plangebied (zie figuur 2.4). Dit gebied is aangewezen op basis van de Vogelrichtlijn. Binnen een straal van 15 km liggen nog drie andere Natura 2000-gebieden. Het betreft Rottige Meenthe & Brandemeer, het Sneekermeergebied en Van Oordt's Mersken (zie figuur 2.4).

[2] De lijst met aangetroffen (invasieve) exoten is niet uitputtend. De aanwezigheid van andere exoten kan niet met zekerheid worden uitgesloten.



Figuur 2.4. Ligging Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied (rode stip). Bron: AERIUS-calculator, versie 2021.

Bij voorliggend planvoornemen is er zowel sprake van een realisatiefase als gebruiksfase. Er kan daardoor sprake zijn van zowel tijdelijke als permanente effecten.

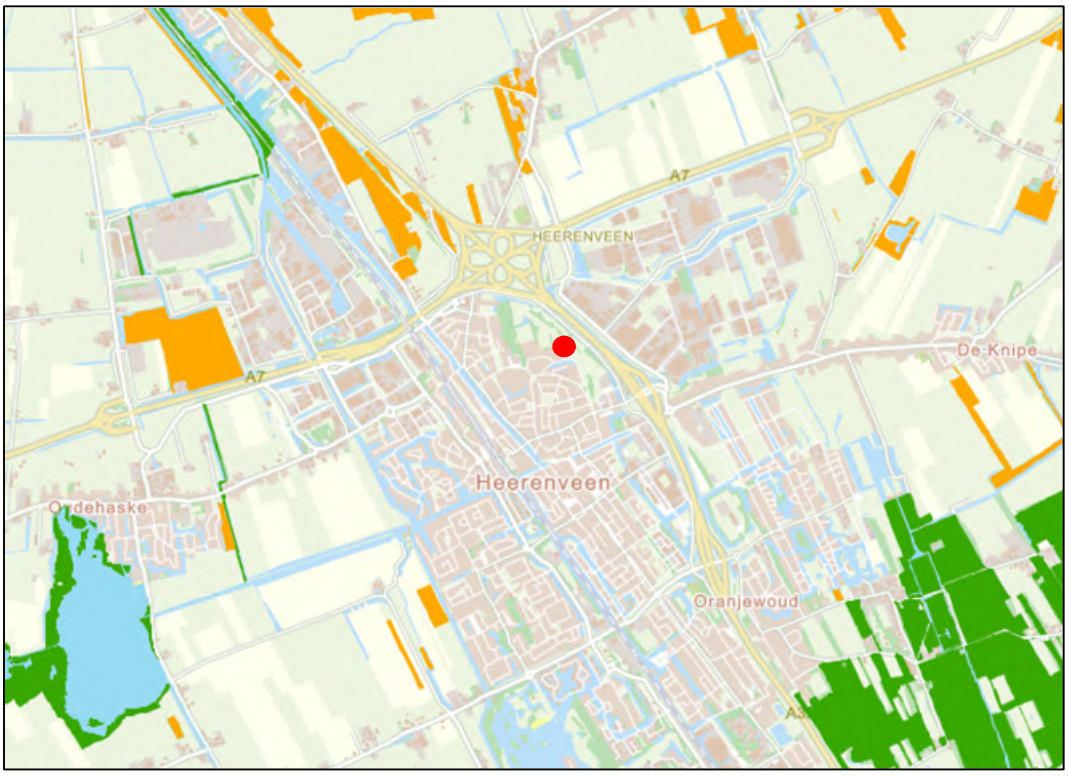
De Natura 2000-gebieden liggen buiten het invloedsgebied van alle storingsfactoren, zoals bijvoorbeeld verdroging of geluid- en lichtverstoring, met uitzondering van verzuring en vermesting. Gezien de afstand tot stikstofgevoelige habitattypen in de Natura 2000-gebieden en de voorgenomen werkzaamheden zijn effecten als gevolg van vermesting en verzuring door stikstofdepositie tijdens de realisatiefase en gebruiksfase niet op voorhand uit te sluiten. De stikstofdepositie gedurende de realisatiefase is bij de inwerkingtreding van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering per 1-7-2021 vrijgesteld van de Wnb-vergunningplicht. Voor de realisatiefase hoeft dan ook geen onderzoek naar stikstofdepositie (AERIUS-berekening) meer te worden uitgevoerd.

Voor de mogelijke effecten als gevolg van stikstofdepositie in de gebruiksfase dient een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd.

Vervolgstappen
Er dient een AERIUS-berekening voor de gebruiksfase te worden opgesteld.

2.5 NNN

In het plangebied is geen NNN-gebied aanwezig. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied bevindt zich op circa 2,9 kilometer ten noordwesten van het plangebied (zie figuur 2.5). In de provincie Fryslân is sprake van toetsing van mogelijke effecten op NNN als gevolg van externe werking. Gezien de afstand van het plangebied tot het dichtstbijzijnde NNN-gebied is er geen sprake van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN-gebied middels externe werking. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.



Figuur 2.5. Ligging van het plangebied (rode stip) ten opzichte van het NNN (groene vlakken) en Natuur buiten NNN (oranje vlakken). Bron: Natuur overzichtskaart (indicatief) (arcgis.com), geraadpleegd op 7-9-2022.

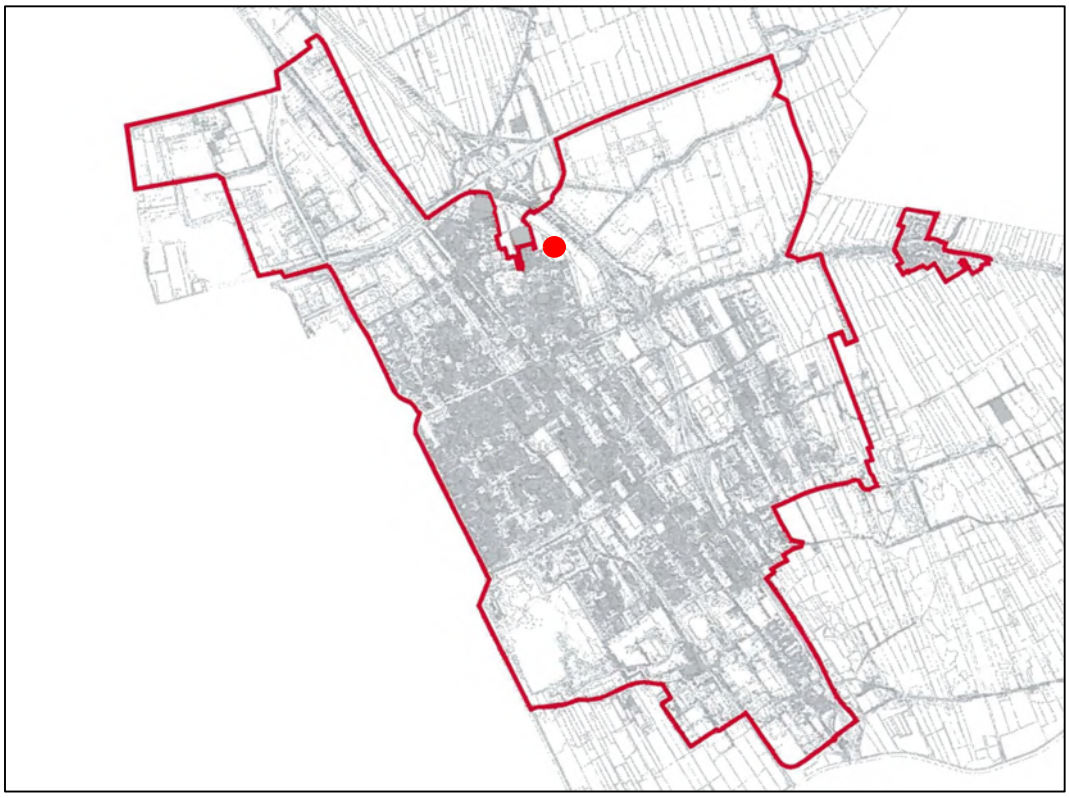
2.6 Overig provinciaal beleid Fryslân

Natuur buiten de NNN, ganzenfoerageergebieden en weidevogelkansgebieden

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van 'Natuur buiten de NNN', ganzenfoerageergebieden of weidevogelkansgebieden. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.

2.7 Beschermde houtopstanden Wnb

Volgens de kaart 'Voorlopig ontwerp Begrenzing bebouwde kom wet Natuurbescherming'[3] (figuur 2.6) van de gemeente Heerenveen valt het plangebied binnen de begrenzing van de bebouwde kom Wnb. Er is daardoor geen sprake van beschermde houtopstanden. Binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden zijn tevens geen beschermde houtopstanden Wnb aanwezig. Als gevolg van het planvoornemen worden er tevens geen bomen gekapt. Beschermde houtopstanden Wnb zijn daarom niet relevant voor voorliggend planvoornemen.



Figuur 2.6. Ligging van het plangebied (rode stip) ten opzichte van de begrenzing van de bebouwde kom Wnb (of Boswet)(rode lijn). Bron: 12 Voorlopig ontwerp Begrenzing bebouwde kom wet Natuurbescherming.pdf, geraadpleegd op 7-9-2022.

2.8 Kansen voor natuurwaarden in het plangebied

Het behouden van de aanwezige natuurwaarden of het vergroten, verbeteren en verbinden ervan, kan op diverse punten een meerwaarde creëren voor voorliggend planvoornemen. Door bestaande en nieuwe natuurwaarden in het planvoornemen te integreren wordt een aantrekkelijke en gezonde leefomgeving gecreëerd voor bewoners. Daarnaast kan een groene invulling van het plangebied bijdragen aan de acceptatie van het planvoornemen in de omgeving.

[3] Dit betreft de meest recente kaart die digitaal te vinden is. De gemeente Heerenveen heeft tot nu toe geen uitsluitsel gegeven of deze kaart vastgesteld is.

Tevens levert het integrale kansen op ten aanzien van verschillende duurzaamheids- en klimaatadaptatie doelen zoals waterretentie, hittestress beperking, luchtzuivering etc.

Op basis van het terreinbezoek zijn de huidige natuurwaarden in het plangebied vastgesteld (zie ook paragraaf 2.1). Deze natuurwaarden zijn onder te verdelen in diverse biotopen. De aanwezige biotopen en mogelijkheden voor het realiseren van nieuwe biotopen zijn weergeven in respectievelijk tabel 2.12 en 2.13. Deze tabellen vormen een aanknopingspunt voor het behoud en de ontwikkeling van de natuurwaarden bij de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

Tabel 2.12. Kansen voor bestaande natuurwaarden in het voorgenomen plan.

Aanwezige biotoop	Belangrijkste functies voor flora en fauna	Mogelijkheden voor vergroten, verbeteren en verbinden.
Watergangen	Habitat voor vissen, amfibieën, waterplanten	Kwaliteitsverbetering water en oevers mogelijk door gericht beheer en/of realisatie oevers met flauw talud.
Bomen	Nest/rustplaats voor vogels	Aantal bomen uitbreiden en aansluiten bij bestaande bomenrijen. Diversiteit in boomsoorten aanplanten en kiezen voor inheemse soorten.
Grasland/ruigte	Foerageer-/leefgebied voor insecten, vogels, kleine fauna.	Gaat deels verloren. Grasstroken in planvoornemen opnemen, bijvoorbeeld door aanplant van kruidenrijke vegetatie afgewisseld met ruigtes. Natuurlijker maaibeheer toepassen.

Tabel 2.13. Mogelijk nieuw te ontwikkelen natuurwaarden.

Kansen nieuwe biotopen	Belangrijkste functies voor flora en fauna	Hoe te realiseren
Gebouwen	Nestgelegenheid gebouwgebonden vogels (mussen, zwaluwsoorten), verblijfplaatsen voor vleermuizen, vegetatie aan/op gebouw	Natuurinclusief bouwen
Aanleg (gezamenlijke) tuinen	Schuil- en foerageerplek voor (tuin)vogels en grondgebonden fauna, insecten, vlinders	Ontwerp door deskundig ecologisch hovenier, gebruik van inheemse soorten
Vijvers/ poelen aanleggen	Creëren van biotoop voor vissen, libellen, amfibieën.	Ontwerp door een ecologisch deskundige of hovenier.
Groenstrook realiseren met kruidenrijke/ bloemrijke vegetaties variërend in hoogte	Schuil- en foerageerplek voor (tuin)vogels en grondgebonden fauna, insecten (zoals vlinders).	Ontwerp door een deskundig ecologisch hovenier, gebruik van geschikte zaadmengsels, natuurlijk (maai)beheer.
Semi verharde parkeerplaatsen (grastegels)	Creëren van biotoop voor insecten, foerageerplek voor (tuin)vogels	Inzaaien met laagblijvende kruidenmengels

3 Conclusie & advies

In dit hoofdstuk is per onderdeel de conclusie en het advies gegeven dat voortkomt uit de uitgevoerde natuurtoets.

3.1 Soortbescherming

Binnen het plangebied en/of de omgeving is geschikt biotoop aangetroffen voor beschermde soorten (Wnb) waarvoor geen algemene vrijstelling geldt. Het gaat om soorten uit de volgende soortgroepen: boombroedende soorten met een jaarrong beschermd nest, algemene broedvogels en vleermuizen. In tabel 3.1 zijn de conclusies ten aanzien van deze beschermde soorten opgenomen. De onderbouwing van de conclusies zijn beschreven in paragraaf 2.3 van voorliggende natuurtoets. Voor de overige soort(groep)en is beoordeeld dat vervolgstappen niet aan de orde zijn. Voor deze soorten en vrijgestelde soorten geldt wel de zorgplicht.

Tabel 3.1 Overzicht conclusies en vervolgstappen soortbescherming.

Soort(groep)	Essentieel leefgebied in (directe omgeving van) plangebied?	Nader onderzoek nodig?	Maatregelen?	Ontheffing Wnb aan de orde?
Boombroedende soorten met een jaarrond beschermd nest	Mogelijk nesten aanwezig in de bosschages in de omgeving van het plangebied. Daarnaast kan het plangebied een essentieel onderdeel zijn van de functionele leefomgeving.	Ja, zie tabel 3.2	-	Nog niet bekend
Vogels (algemene broedvogels)	Ja, nestgelegenheid in de open bosschages en overige vegetatie in en rondom het plangebied	N.v.t.	Ja, zie tabel 3.3	N.v.t.
Zoogdieren (boombewonene vleermuizen) – verblijfplaatsen	Er kunnen verblijfplaatsen aanwezig zijn in de bomen direct grenzend aan het plangebied. Verblijfplaatsen in het plangebied zijn uitgesloten.	Nee, mits wordt voldaan aan de maatregel en in tabel 3.3	Ja, zie tabel 3.3	Nee, mits wordt voldaan aan de maatregelen in tabel 3.3
Zoogdieren (diverse soorten vleermuizen) – essentiële vliegroutes	De open bosschages/bomenrijen direct grenzend aan het plangebied kunnen mogelijk dienen als essentiële vliegroute.	Nee, mits wordt voldaan aan de maatregel	Ja, zie tabel 3.3	Nee, mits wordt voldaan aan de maatregelen in tabel 3.3

Soort(groep)	Essentieel leefgebied in (directe omgeving van) plangebied?	Nader onderzoek nodig?	Maatregelen?	Ontheffing Wnb aan de orde?
		en in tabel 3.3		

In tabel 3.1 is aangegeven dat er nader onderzoek nodig is naar de aanwezigheid van nesten van boombroedende vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest. De beschrijving van dit nader onderzoek wordt in tabel 3.2 uiteengezet.

Tabel 3.2. Beschrijving nader onderzoek.

Soort	Onderzoeksmethode
Boombroedende soorten met een jaarrond beschermd nest	Een check op de aanwezigheid van nesten na bladval in de bosschages in de omgeving van het plangebied (zie ook figuur 2.2)

In tabel 3.1 is aangegeven dat een overtreding van de Wnb voor een aantal soorten op voorhand kan worden voorkomen door het treffen van maatregelen. Deze maatregelen zijn in tabel 3.3 uiteengezet. Door het nemen van deze maatregelen worden negatieve effecten voorkomen en zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.

Tabel 3.3. Beschrijving maatregelen om overtreding van de Wnb te voorkomen.

Soort(groep)	Maatregelen
Algemene broedvogels	Werken buiten het broedseizoen
Vleermuizen	Geen verlichting schijnen of uitstralen op de open bosschages en bomen(rijen) direct grenzend aan het plangebied tijdens de realisatie- en gebruiksfase.

3.1.1 Zorgplicht

Uit paragraaf 2.3.10 blijkt dat er in het plangebied soort(groep)en aanwezig (kunnen) zijn waarmee rekening dient te worden gehouden in het kader van de zorgplicht voor soorten. Maatregelen waaraan gedacht kan worden bij de invulling van de zorgplicht bij voorliggend planvoornemen zijn weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3. Voorbeelden van zorgplicht gerelateerde maatregelen voor soorten.

Soort(groep)	Maatregel
Grondgebonden zoogdieren (alle soorten)	Voorafgaand aan de werkzaamheden de vegetatie in het plangebied in een laag tempo kort maaien waarbij gewerkt wordt in de richting van een vluchtmogelijkheid
Amfibieën en vissen	Werken in de richting van een vluchtmogelijkheid bij het (eventueel) dempen van een watergang Werkzaamheden aan de watergangen en oevers uitvoeren buiten de kwetsbare periodes (winter(rust), voortplanting)

3.1.2 Invasieve soorten

Tijdens het terreinbezoek zijn er enkele exemplaren van de reuzenbalsemien in het plangebied aangetroffen[4] (zie figuur 2.2). Tevens zijn er meerdere planten van deze soort in het westelijk aangrenzende perceel aangetroffen. De reuzenbalsemien is een invasieve exoot. Om verdere verspreiding van de reuzenbalsemien te voorkomen zijn passende maatregelen nodig wanneer er in het plangebied gewerkt wordt.

3.2 Natura 2000

In tabel 3.4 zijn de conclusies ten aanzien van beschermde Natura 2000-gebieden opgenomen. De onderbouwing van de conclusie is beschreven in paragraaf 2.4 van voorliggende natuurtoets.

Tabel 3.4. Conclusies Natura 2000-gebieden.

	Natura 2000
Zijn er Natura 2000-gebieden aanwezig waarop effecten kunnen optreden?	Ja, binnen een straal van vijftien km bevinden zich vier Natura 2000 gebieden, waarvan de Deelen het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is (circa 4,8 km afstand).
Treden er negatieve effecten op of zijn deze te verwachten?	Ja, er kan sprake zijn van verzuring en vermesting door stikstofdepositie.
Zijn er vervolgstappen aan de orde?	Ja, er dient een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd voor de gebruiksfase.
Wnb-vergunning of akkoord van de provincie noodzakelijk?	Nog onbekend.

3.3 NNN

In tabel 3.5 zijn de conclusies ten aanzien van beschermde NNN-gebieden opgenomen. De onderbouwing van de conclusie is beschreven in paragraaf 2.5 van voorliggende natuurtoets.

Tabel 3.5. Conclusies NNN-gebieden.

	NNN
Op welke afstand van het plangebied ligt het dichtstbijzijnde NNN-gebied?	Circa 2,9 kilometer.
Is er sprake van toetsing van externe werking in de betreffende provincie?	Ja
Is er sprake van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden of is dit te verwachten?	Nee
Zijn er vervolgstappen aan de orde?	Nee
Afstemming met het bevoegd gezag aan de orde?	Nee

[4] De lijst met aangetroffen (invasieve) exoten is niet uitputtend. De aanwezigheid van andere exoten kan niet met zekerheid worden uitgesloten.

3.4 Overig provinciaal beleid Fryslân

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van 'Natuur buiten de NNN', ganzenfoerageergebieden of weidevogelkansgebieden. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.

3.5 Beschermde houtopstanden Wnb

Er is bij voorliggend planvoornemen geen sprake van aantasting van onder de Wnb beschermde houtopstanden. Er zijn voor wat de Wnb betreft geen vervolgstappen aan de orde.

3.6 Kansen voor natuurwaarden in het plangebied

In tabel 3.6 en 3.7 zijn de kansen voor het behoud en/of vergroten/verbeteren/verbinden van de natuurwaarden bij voorliggende planvoornemen uiteengezet.

Tabel 3.6. Kansen voor bestaande natuurwaarden in het voorgenomen plan.

Aanwezige biotoop	Belangrijkste functies voor flora en fauna	Mogelijkheden voor vergroten, verbeteren en verbinden.
Watergangen	Habitat voor vissen, amfibieën, waterplanten	Kwaliteitsverbetering water en oevers mogelijk door gericht beheer en/of realisatie oevers met flauw talud.
Bomen	Nest/rustplaats voor vogels	Aantal bomen uitbreiden en aansluiten bij bestaande bomenrijen. Diversiteit in boomsoorten aanplanten en kiezen voor inheemse soorten.
Grasland/ruigte	Foerageer-/leefgebied voor insecten, vogels, kleine fauna.	Gaat deels verloren. Grasstroken in planvoornemen opnemen, bijvoorbeeld door aanplant van kruidenrijke vegetatie afgewisseld met ruigtes. Natuurlijker maaibeheer toepassen.

Tabel 3.7. Mogelijk nieuw te ontwikkelen natuurwaarden.

Kansen nieuwe biotopen	Belangrijkste functies voor flora en fauna	Hoe te realiseren
Gebouwen	Nestgelegenheid gebouwgebonden vogels (mussen, zwaluwsoorten), verblijfplaatsen voor vleermuizen, vegetatie aan/op gebouw	Natuurinclusief bouwen
Aanleg (gezamenlijke) tuinen	Schuil- en foerageerplek voor (tuin)vogels en grondgebonden fauna, insecten, vlinders	Ontwerp door deskundig ecologisch hovenier, gebruik van inheemse soorten
Vijvers/ poelen aanleggen	Creëren van biotoop voor vissen, libellen, amfibieën.	Ontwerp door een ecologisch deskundige of hovenier.
Groenstrook realiseren met kruidenrijke/	Schuil- en foerageerplek voor (tuin)vogels en grondgebonden fauna, insecten (zoals vlinders).	Ontwerp door een deskundig ecologisch hovenier, gebruik

Kansen nieuwe biotopen	Belangrijkste functies voor flora en fauna	Hoe te realiseren
bloemrijke vegetaties variërend in hoogte		van geschikte zaadmengsels, natuurlijk (maai)beheer.
Semi verharde parkeerplaatsen (grastegels)	Creëren van biotoop voor insecten, foerageerplek voor (tuin)vogels	Inzaaien met laagblijvende kruidenmengels

Literatuurlijst

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Augustus 2009.

Overig
NDFF
Street Smart
AERIUS-calculator, versie 2021.
www.verspreidingsatlas.nl
www.vlinderstichting.nl
www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Wettelijk kader

Bijlage 1 Wettelijk kader

In deze bijlage staat een beschrijving van de relevante wet- en regelgeving en het beleidskader.

Het betreft de Wet natuurbescherming (Wnb). Naast bescherming vanuit de Wnb, zijn er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Het betreft het 'Natuurnetwerk Nederland' (hierna NNN). De bescherming van het NNN verloopt via het ruimtelijke ordeningsrecht (Barro, bestemmingsplannen).

Wnb - Algemeen

De Wnb is op 1 januari 2017 in werking getreden. De Wnb beschermt:

- De Natura 2000-gebieden die aangewezen zijn in het kader van het Europees natuurbeleid (gebiedsbescherming)
- De planten- en diersoorten (onderdeel soortbescherming)
- Bos en houtopstanden (onderdeel houtopstanden).

Veel verantwoordelijkheden en bevoegdheden liggen bij de provincies. Er zijn hierop wel uitzonderingen waarvoor het ministerie van LNV bevoegd gezag is. Dit betreft onder andere de aanleg en uitbreiding van hoofdwegen, landelijke spoorwegen, hoofdvaarwegen, primaire waterkeringen, militaire terreinen en oefengebieden, militaire luchthavens, Schiphol en overige burgerluchthavens, het landelijke gastransportnet, hoogspanningsverbindingen van tenminste 220 kV, activiteiten van buitenlandse mogendheden en activiteiten namens een lid van het Koninklijk Huis. LNV is ook bevoegd gezag voor ruimtelijke ingrepen in de Exclusieve Economische Zone (EEZ) en voor Windenergie op zee (kavelbesluiten).

Gemeenten hebben een loketfunctie. Het is mogelijk om een natuurvergunning 'aan te haken' bij de omgevingsvergunning, maar dit hoeft niet. De Wnb richt zicht op bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden.

Wnb - Soortbescherming

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. Het gaat om de volgende drie categorieën:

1) soorten van de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v. Wnb);
2) soorten van de Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en Verdrag van Bonn (artikel 3.5 e.v. Wnb);
3) 'andere soorten'(onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora') (artikel 3.10 e.v. Wnb).

Soorten van de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v. Wnb)

Het beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn is vastgelegd in artikel 3.1 e.v.

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Het is mogelijk om ontheffing aan te vragen voor de overtreding van de verbodsbepalingen. De ontheffing kan worden verleend indien voldaan wordt aan de volgende criteria:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang conform Vogelrichtlijn. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang 1: 'in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid' (dit is dus strenger dan voor soorten van de Habitatrichtlijn en de andere soorten);
- Er is geen verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Soorten van de Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en/of Bonn (artikel 3.5 e.v. Wnb)

Deze categorie bestaat uit Europees beschermde soorten. De verbodsbepalingen zijn vastgelegd in artikel 3.5 e.v.:

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Onder de Wnb is het mogelijk om voor streng beschermde soorten zoals opgenomen in artikel 3.5 bij ruimtelijke ontwikkelingen te werken volgens een door de Minister goedgekeurde gedragscode. Hierbij geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.5.

Naast het werken volgens een goedgekeurde gedragscode kan voor soorten zoals opgenomen in artikel 3.5 van de Wnb bij overtreding van de verbodsbepalingen een ontheffing worden aangevraagd. De ontheffing kan worden verleend indien voldaan wordt aan de volgende criteria:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang conform Habitatrichtlijn.

Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang 3: 'in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten';
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Andere soorten (artikel 3.10 e.v. Wnb)

De categorie 'andere soorten' bestaat uit soorten zoals opgenomen in bijlage A en B van de wettekst. Dit zijn nationaal beschermde soorten. De verbodsbepalingen zijn vastgelegd in artikel 3.10 e.v..

Het is verboden:
a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor deze soorten geldt een vrijstelling wanneer aantoonbaar gewerkt wordt volgens een door de Minister van LNV goedgekeurde gedragscode.

Daarnaast geldt ook vrijstelling bij ruimtelijke projecten voor soorten die staan op besluit vrijgestelde soorten. Het hangt per provincie af welke soort is vrijgesteld van de verbodsbepalingen in artikel 3.10, ook de grond waarvoor een vrijstelling geldt kan ook variëren tussen provincies. Wel dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht (artikel 1.11 Wnb). Deze zorgplicht is verder in deze bijlage nog toegelicht.

Indien de 'andere soorten' niet zijn vrijgesteld en daarmee het voornemen de gestelde verboden in artikel 3.10 overtreedt, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin het voornemen plaatsvindt.

Naast het werken volgens een goedgekeurde gedragscode kan voor soorten uit de categorie 'andere soorten' van de Wnb bij overtreding van de verbodsbepalingen een ontheffing worden aangevraagd. De ontheffing kan worden verleend indien voldaan wordt aan de volgende criteria:
- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang h 'in het algemeen belang';
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Samenvatting gronden waarop een ontheffing verleend mag worden per categorie beschermde soorten (artikel 3.1, 3.5 en 3.10).				
Ontheffingsgronden		Artikel 3.1	Artikel 3.5	Artikel 3.10
		Soorten van de Vogelrichtlijn	Soorten van de Habitatrichtlijn, Bonn & Bern	Andere soorten
1	Er bestaat geen andere bevredigende oplossing	Ja	Ja	Ja
2	Leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding	Ja	Ja	Ja
3	volksgezondheid en openbare veiligheid	Ja	Ja	Ja
	veiligheid van luchtverkeer	Ja	Nee	Ja
	ter voorkoming van schade aan gewassen, vee, bossen, visserij	Ja	Ja	Ja
	ter bescherming van Flora en Fauna	Ja	Ja	Ja
	voor onderzoek, onderwijs, uitzetten en herinvoeren van soorten / teelt	Ja	Ja	Ja
	dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor milieuwezenlijke gunstige effecten	Nee	Ja	Ja
	ruimtelijke inrichting of ontwikkeling	Nee	Nee	Ja
	schade en overlast, ter beperking omvang populatie, ter bestrijding van lijden en ziekte, bestendig beheer en onderhoud (ook natuurbeheer), algemeen belang, bestendig gebruik	Nee	Nee	Ja

Zorgplicht

Er dient te allen tijde rekening te worden gehouden met de zorgplicht zoals vastgelegd in artikel 1.11 van de Wnb. Deze zorgplicht houdt o.a. in dat als een activiteit wordt ondernomen waarvan kan worden vermoed dat deze nadelig kan zijn voor in het wild levende dieren en planten, deze activiteit niet plaats mag vinden. Ook moeten alle maatregelen worden genomen om nadelige gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. Deze zorgplicht heeft betrekking op de gebieds- en op de soortbescherming. In het tekstkader hieronder staat het wetsartikel uitgeschreven.

Artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel
b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
c) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

1. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Er dient bijvoorbeeld zo gewerkt te worden dat dieren kunnen ontsnappen en het kan nodig zijn om soorten te verplaatsen (bijvoorbeeld planten en amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland.

Wnb - Gebiedsbescherming

De gebiedsbescherming is vastgelegd in artikel 2.1 tot en met 2.11 van de Wnb. Hierin wordt de aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden geregeld. Hiermee zijn de verplichtingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, voor zover die betrekking hebben op gebiedsbescherming, geïmplementeerd in het Nederlands recht. De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingdoelstellingen voor die gebieden zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. De instandhoudingdoelstellingen beschrijven voor de voor het gebied aangewezen habitattypen en soorten of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is of dat het behoud ervan op het aanwezige niveau moet worden nagestreefd. Voor activiteiten of projecten die schadelijk kunnen zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de Minister van LNV.

Voortoets en Passende beoordeling

De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, ten aanzien van plannen en projecten en die mogelijke effecten hebben op de natuurlijke kenmerken van de gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelen die in de Natura 2000-gebieden van kracht zijn. De Wnb maakt daarbij onderscheid in enerzijds plannen (plantoets) en anderzijds projecten (projecttoets).

Bij plannen en projecten in, of in de nabijheid (externe werking) van, een Natura 2000-gebied dienen de initiatiefnemers in een oriënterende fase (voortoets) te onderzoeken of het plan een significant negatief effect op de instandhoudingdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Met externe werking wordt bedoeld dat ook activiteiten buiten het gebied de natuurwaarden in het gebied kunnen beïnvloeden. Indien na dit onderzoek niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant negatief effect heeft, dient de initiatiefnemer meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart te brengen wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Daarbij dienen ook, indien noodzakelijk, de mitigerende maatregelen te worden betrokken. Deze analyse heet een ´passende beoordeling´. Het bevoegd gezag toetst de passende beoordeling.

Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit niet leidt tot significant negatieve effecten, kan de activiteit doorgang vinden. Wanneer uit de voortoets blijkt dat er wel kans is op een negatief effect, maar dit als niet significant kan worden gezien, kan eveneens, op basis van een verslechteringstoets toestemming voor het uitvoeren van de activiteit worden verleend. Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, kan het project alleen doorgang vinden op grond van de "ADC-criteria".
Dit betekent dat:

- A – alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken;
- D – er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn, en
- C – de initiatiefnemer compenserende maatregelen vooraf en tijdig treft.

Stikstofdepositie

Stikstofdepositie vormt veelal een knelpunt bij de besluitvorming over plannen en projecten, omdat in veel Natura 2000-gebieden overbelasting van stikstof een probleem is voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor het gebied aangewezen soorten en habitattypen. Om een oplossing te bieden voor dit probleem was destijds (1 juli 2015) het Programma Aanpak Stikstof (PAS) opgericht. Op 29 mei 2019 oordeelde de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (RvS) echter dat het PAS niet als onderbouwing kan worden gebruikt voor toestemmingsverlening op grond van de Wnb.

Vanaf 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Hierin is een vrijstelling van Wnb-vergunningplicht opgenomen voor bouwwerkzaamheden in de realisatiefase voor wat betreft stikstofdepositie (art. 2.9a Wnb). Er hoeven ten behoeve van een Wnbvergunningaanvraag (gebiedsbescherming) voor een project dus geen berekeningen en daarbij behorende beoordeling van de stikstofdepositie voor de realisatiefase meer plaats te vinden.
De vrijstelling geldt in theorie niet voor het vaststellen van een ruimtelijk plan (bijvoorbeeld een bestemmingsplan) (de plantoets Wnb) waarbij voor de ontwikkeling ook een aanlegfase aan de orde is. De vrijstelling geldt alleen voor de projecttoets in het kader van de Wnb-vergunningprocedure. Echter, omdat ervan uitgegaan wordt dat voor het project (als de ontwikkeling die het bestemmingsplan mogelijk maakt, wordt uitgevoerd) een vrijstelling geldt, wordt deze vrijstelling ook toegepast in de plantoets Wnb gebiedsbescherming.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het nationaal beleid met betrekking tot de gebiedsbescherming van het Natuurnetwerk Nederland is opgenomen in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). De bescherming van het NNN staat nader uitgewerkt in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL). Hierin staan instructieregels voor de omgevingsverordening van de provincies. De bescherming werkt vervolgens door in de bestemmingsplannen van de gemeenten. De instructieregels uit het BKL verplichten de provincies tot:

- het aanwijzen van Natuurnetwerk Nederland gebieden (artikel 7.6 Bkl)
- het vastleggen van de wezenlijke kenmerken en waarden van NNN- gebieden (artikel 7.7 Bkl)
- het stellen van regels in het belang van de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de kenmerken en waarden van NNN-gebieden (artikel 7.8 Bkl, eerste lid)
- De regels die in de omgevingsverordening komen verzekeren in ieder geval dat (artikel 7.8 Bkl, tweede lid):
    - de kwaliteit en oppervlakte van het NNN-gebied niet achteruitgaan

- de samenhang tussen de gebieden van het NNN wordt geborgd
- tijdige compensatie van een bepaalde activiteit die negatieve gevolgen heeft

Wezenlijke waarden en kenmerken

Dit betreft de actuele en potentiële natuurwaarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied, met inbegrip van de omvang en de beoogde natuurkwaliteit alsmede de samenhang met andere natuurgebieden.

'Nee, tenzij'-principe

Voor het NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat nieuwe plannen of projecten niet zijn toegestaan als ze de wezenlijke (potentiële) waarden en kenmerken van het NNN significant aantasten. Uitzonderingen hierop zijn wanneer sprake is van redenen van groot openbaar belang en er geen reële alternatieven zijn. De schade dient in dat geval door mitigerende maatregelen zoveel mogelijk beperkt te worden. De restschade dient te worden gecompenseerd. De Rijkslijn zoals verwoord in het SVIR en Barro is dat er bij het NNN geen sprake is van externe werking.

Het NNN is planologisch beschermd in de Provinciale Structuurvisies en Verordeningen. In de Verordening staat aangegeven aan welke voorwaarden bij ruimtelijke ingrepen in en langs het NNN moet worden voldaan. Ook is het compensatiebeleid bij aantastingen van het Natuurnetwerk Nederland hierin opgenomen.

Overige provinciale beschermde gebieden

Naast het NNN kunnen ook andere gebieden beschermd zijn op provinciaal niveau. Dit verschilt per provincie. Beschermde gebieden kunnen als volgt omschreven zijn:

- ecologische verbindingszones,
- weidevogelgebieden, ganzenfoerageergebieden, leefgebied weide- en akkervogels of rust- en foerageergebied ganzen en smienten,
- groene ontwikkelingszone of groenblauwe mantel of groene contour
- natuur/ bos- en natuurgebieden buiten NNN.

Ook deze gebieden kennen een vorm van een beschermingsregime, in sommige gevallen gelijk aan het NNN, soms in een lichtere vorm.

Provincies kunnen ook provinciale landschappen aanwijzen. De aanwijzing van de Bijzonder Provinciale Landschappen is verleend op grond van Artikel 1.12 lid 3 van de Wnb (zie tekstkader). Ook deze gebieden kunnen een beschermingsregime hebben vastgelegd in de provinciale verordening.

Art. 1.12 lid 3 Wnb
Gedeputeerde Staten kunnen gebieden gelegen buiten het Natuurnetwerk Nederland aanwijzen die van provinciaal belang zijn vanwege hun natuurwaarden of landschappelijke waarden, met inachtneming van hun cultuurhistorische kenmerken. Deze gebieden worden aangeduid als «bijzondere provinciale natuurgebieden», onderscheidenlijk «bijzondere provinciale landschappen».

Wnb - Beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden is vastgelegd in artikel 4.1 tot en met 4.9 van de Wnb. De Wnb heeft tot doel de oppervlakte bos in Nederland in stand te houden. Begin 20e eeuw kwam dit doel vooral voort uit de belangen van de houtproductie, maar gaandeweg is meer oog gekomen voor de andere functies die bossen en houtopstanden hebben, zoals klimatologische, landschappelijke en recreatieve functies.

Binnen de Wnb worden houtopstanden beschermd die aan bepaalde voorwaarden voldoen (Wnb artikel 4.1). Voornaamste onderscheid wordt gemaakt op basis van de locatie. Houtopstanden welke binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom Wnb vallen, zijn namelijk uitgezonderd (artikel 4.1) en worden niet onder de Wnb beschermd. De begrenzing van de bebouwde kom in de zin van de Wnb komt niet altijd overeen met de begrenzing van de bebouwde kom op grond van de Wegenverkeerswet. Als een gemeente geen bebouwde kom in de zin van de Wnb heeft vastgesteld, is de Wnb overal van toepassing in die betreffende gemeente.

Een houtopstand onder de Wnb wordt gezien als een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die:

1) een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of;
2) bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

De Wnb is van toepassing op houtopstanden die buiten de bebouwde kom liggen. De gemeenteraad dient de grens van de bebouwde kom Wnb vast te leggen. Veel gemeentes hebben dit ook gedaan.
De grens van de bebouwde kom Wnb is niet hetzelfde als de bebouwde kom op grond van de Wegenverkeerswet. De bebouwde kom grens in de Wegenverkeerswet wordt met een ander oogmerk bepaald en vastgesteld. Volgens een uitspraak van de rechtbank is het niet mogelijk om het hele grondgebied van de gemeente aan te wijzen als bebouwde kom. De aard van het gebied is bepalend voor de vraag of het gebied kan aangewezen worden als bebouwde kom. De vaststelling van de grens van de bebouwde kom is van feitelijke aard: waar houdt de bebouwing op.
De provincies zijn op grond van de gemeentewet bevoegd om in het kader van interbestuurlijk toezicht zo nodig maatregelen te treffen als een gemeente heeft verzuimd om de begrenzing van de bebouwde kom vast te stellen, of deze heeft vastgesteld op een wijze die in strijd komt met het recht of het algemeen belang. Een begrenzing die is vastgesteld op grond van artikel 1 vijfde lid van de Boswet geldt ingevolge van het overgangsrecht overigens tevens als begrenzing van de bebouwde kom voor de Wnb.
De begrenzing van de bebouwde kom in de zin van de Wnb dus niet altijd overeen met de begrenzing van de bebouwde kom op grond van de Wegenverkeerswet. Als een gemeente geen bebouwde kom in de zin van de Wnb heeft vastgesteld, is de Wnb overal van toepassing in die betreffende gemeente.

Door het zogenoemde regelverbod van artikel 4.6 Wnb kunnen gemeente ook buiten de bebouwde kom regulerend optreden. Hierdoor kunnen gemeente ook een kapverbod opstellen voor houtopstanden die ze willen beschermen buiten de bebouwde kom. Er zijn veel gemeentes die dat ook daadwerkelijk hebben gedaan.

Er zijn ook gemeentes die houtopstanden buiten de bebouwde kom beschermen via een monumentenverordening. Voor deze houtopstanden is dus (ook) een omgevingsvergunning van de gemeente noodzakelijk. In voorliggende rapportage is niet getoetst aan gemeentelijk beleid omtrent de kap van bomen en/of bosschages (bijv. APV, bestemmingsplannen, etc.).

Meld- en herplantplicht

De Wnb stelt dat wanneer houtopstanden worden gekapt, er voorafgaand aan de kap een meldingsplicht bij de provincie is.

De provincie bepaalt welke informatie omtrent de te kappen opstand aangeleverd dient te worden, op welke termijn dit aangeleverd dient te worden en welke voorwaarden voor de uitvoering van de kap gelden. Daarnaast geldt dat binnen drie jaar na de kap een herbeplantingsplicht geldt (door aanplant, bezaaiing of natuurlijke verjonging dan wel op andere wijze realiseren van een nieuwe houtopstand). Wanneer dat niet op dezelfde plaats kan, dan kan een provincie ontheffing verlenen de herbeplanting op andere gronden toe te staan indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels. Verder kunnen provincies ontheffing of vrijstelling verlenen voor bepaalde verbodsbepalingen en/of voorwaarden omtrent herbeplanting.

In de volgende gevallen geldt op grond van de Wnb geen verplichting tot het melden en herbeplanten voor het vellen:

- periodiek vellen van griend- of hakhout;
- houtopstanden die een zelfstandige eenheid vormen van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, én hetzij geen groter oppervlakte beslaan dan 10 are, hetzij ingeval van rijbeplanting, gerekend over het totaal aantal rijen, niet meer bomen omvatten dan 20;
- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom in de zin van de Wnb;
- houtopstanden op erven of in tuinen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- kweekgoed;
- uit populieren of wilgen bestaande:
    - wegbeplantingen;
    - beplantingen langs waterwegen, en
    - eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
- ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
- bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
- zijn aangelegd na 1 januari 2013;
- vellen ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel ten behoeve van Natura 2000;
- vellen ter uitvoering van een mitigerende of compenserende natuurmaatregel uit een Natura 2000-vergunning, een soortenontheffing, een Tracébesluit of een omgevingsvergunning;
- vellen voor de aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen;

vellen en herbeplanten dat plaatsvindt overeenkomstig een door de Minister van LNV goedgekeurde gedragscode.

Beschermde houtopstanden (naast Wnb)

Houtopstanden zijn tevens beschermd op grond van gemeentelijk regelgeving. Dit is vastgelegd in de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) van de betreffende gemeente. Bomen kunnen op gemeentelijk niveau ook op een andere manier beschermd zijn. De bescherming van een houtopstand of groenstructuren kan bijvoorbeeld opgenomen zijn in de planregels bij een bestemmingsplan of via een gemeentelijke bomenverordening.

Bij voorgenomen kap van houtopstanden dient daarom ook altijd gekeken te worden naar deze bepalingen. Mogelijk kan uit deze bepalingen volgen dat voor de kap van een houtopstand een omgevingsvergunning nodig is welke bij de gemeente moet worden aangevraagd.

Bijlage 2 Methodiek natuurtoets

Bijlage 2 Methodiek natuurtoets

In deze bijlage wordt de methodiek beschreven die gehanteerd is tijdens het onderzoek naar de aanwezigheid en de toetsing van beschermde soorten, beschermde gebieden, beschermde houtopstanden en kansen voor natuurwaarden in het plangebied.

Soortbescherming

Het onderzoek naar beschermde soorten bestaat uit een bureaustudie, oriënterend terreinbezoek en effectbepaling.

Bureaustudie

Afbakening beschermde soorten

In het bureauonderzoek is specifiek gekeken naar soorten uit de Vogelrichtlijn (Wnb artikel 3.1), soorten van de Habitatrichtlijn (Wnb artikel 3.5) en 'andere' beschermde soorten (Wnb artikel 3.10). Bij vogels is met name speciale aandacht geschonken aan vogelsoorten met jaarrond beschermd nest. Bij werkzaamheden in watergangen/waterwegen is specifiek aandacht geschonken aan soorten van het aquatisch milieu. Bij werkzaamheden aan gebouwen is specifiek aandacht geschonken aan gebouwbewonende soorten. In voorliggende toetsing is geen aandacht besteed aan Rode Lijst-soorten.

Bronnen

Om een beeld te krijgen van de verspreiding en het (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied, is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd[5]. Hierbij is nagegaan of er in de periode 2017-2022 beschermde soorten zijn aangetroffen in een straal van 1 km rondom het plangebied. Daarnaast zijn indien relevant ook regionale bronnen en atlassen gebruikt. Deze atlassen maken veelal gebruik van atlasblokken (5 x 5 kilometer). De soortgegevens hebben daarom betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied. De resultaten van de bureaustudie geven een indicatie van de soorten die in het plangebied kunnen voorkomen.

Oriënterend terreinbezoek

Tijdens het oriënterend terreinbezoek is door middel van een fysieke inspectie gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en (sporen van) beschermde dieren. Daarnaast heeft een biotoopbeoordeling plaatsgevonden. Bij een biotoopbeoordeling wordt gekeken in hoeverre het aanwezige biotoop geschikt is voor beschermde soorten. Het betreft een deskundigenoordeel op basis van een biotopenscan. Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten opgetekend.

Effectbepaling

Aan de hand van de bevindingen uit het bureauonderzoek en de resultaten van het oriënterend terreinbezoek is bepaald of op voorhand (negatieve effecten op) beschermde soorten al dan niet kunnen worden uitgesloten en of vervolgstappen (soortgericht nader onderzoek) noodzakelijk zijn. Indien van toepassing is geadviseerd over de te volgen procedure in het kader van de natuurwetgeving.

---

[5] Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF (06-09-2022) op basis van een abonnement van Antea Group en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

Beschermde gebieden

In het kader van gebiedsbescherming zijn de volgende gebieden meegenomen:

- Natura 2000-gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN);
- Overige provinciaal beleid.

Op basis van een bureaustudie is de ligging van de gebieden ten opzichte van het plangebied in beeld gebracht. Hiervoor is gebruik gemaakt van onder andere AERIUS-calculator (versie 2021) (Natura 2000-gebieden) en de provinciale website en/of digitale atlas (NNN, overig provinciaal beleid). Op basis van de ligging en de voorgenomen ontwikkeling is (indien relevant) een effectbepaling uitgevoerd. Voor de effectbepaling is gekeken naar directe effecten als gevolg van ruimtebeslag. Indien van toepassing zijn ook mogelijke indirecte effecten bekeken. Hierbij kan gedacht worden aan verstoring door geluid, licht en trillingen en optische verstoring. In het kader van Natura 2000-gebieden is ook gekeken naar mogelijk effecten door een toename aan stikstofdepositie. Indien aan de orde is geadviseerd over de vervolgstappen en de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving. Hierbij kan gedacht worden aan een voortoets of passende beoordeling t.b.v. Natura 2000-gebieden. Of het doorlopen van een ‘nee, tenzij-procedure’ in het kader van mogelijke effecten op NNN-gebieden.

Beschermde houtopstanden Wnb

Op basis van het planvoornemen en de ligging van het plangebied is onderzocht of er onder de Wnb beschermde houtopstanden aanwezig zijn binnen het plangebied. Hierbij is gebruik gemaakt van de door de initiatiefnemer aangeleverde informatie over het planvoornemen, recente luchtfoto’s en indien beschikbaar de begrenzing van de gemeentelijke bebouwde kom Wnb. Indien onder de Wnb beschermde houtopstanden aanwezig zijn in het plangebied, is getoetst of er sprake is van aantasting van beschermde houtopstanden. Indien er sprake is van aantasting van Wnb beschermde houtopstanden is geadviseerd over de vervolgstappen en de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving. In voorliggende rapportage is niet getoetst aan gemeentelijk beleid omtrent de kap van bomen en/of bosschages (bijv. APV, bestemmingsplannen, etc.).

Kansen voor natuurwaarden in het plangebied

Binnen een plan zijn vaak mogelijkheden/ kansen aanwezig voor het verhogen van de natuurwaarden (biodiversiteit). Indien dit van toepassing is op het voornemen, zijn hiervoor suggesties gedaan op basis van expert judgement.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Akoestisch onderzoek

Wegverkeer woningbouwlocatie Heerenveen

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0478911.100
revisie 00
19 oktober 2022

www.anteagroup.nl

Akoestisch onderzoek

Wegverkeer woningbouwlocatie Heerenveen

projectnummer 0478911.100
revisie 00
19 oktober 2022

Auteurs

Opdrachtgever

Van Wijnen Projectontwikkeling Noord B.V.
Postbus 83
8400 AB Gorredijk

Gecontroleerd

datum	beschrijving	vrijgave
19 oktober 2022		

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Doel 4

2. Juridisch kader 6
2.1 Wet geluidhinder 6
2.1.1 Algemeen 6
2.1.2 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder 7
2.1.3 30 km/uur zone 7
2.2 Cumulatie 7
2.3 Toetsingskader plansituatie 7

3. Uitgangspunten 9
3.1 Rekenmethode 9
3.2 Uitgangspunten 9

4. Resultaten 10
4.1 Resultaten en toetsing wegverkeerslawaai 10
4.1.1 Resultaten Rijksweg A32 10
4.1.2 Resultaten Weinmakker 10
4.1.3 Resultaten Zonnebloemstraat 10
4.2 Mogelijke geluidreducerende maatregelen 10
4.2.1 Overweging maatregelen 11
4.3 Voorstel aanvraag hogere grenswaarde ingevolge de Wet geluidhinder 11

5. Samenvatting en conclusie 12
5.1 Resultaten gezoneerde wegen 12
5.2 Resultaten 30 km/uur wegen 12
5.3 Voorstel aanvraag hogere grenswaarde ingevolge de Wet geluidhinder 12

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Van Wijnen is voornemens om 50 nieuwe woningen te bouwen nabij de A32 in Heerenveen. Deze woningen liggen binnen de geluidzone van enkele wegen. Om deze reden dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden in het kader van de Wet geluidhinder.

1.2 Doel

Doel van het akoestisch onderzoek verkeerslawaai is het in beeld brengen van de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen van de nieuwe ontwikkeling en te beoordelen of deze geluidbelasting voldoet aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Bij het nemen van een ruimtelijk besluit dient de gemeente namelijk de ten hoogste toelaatbare geluidbelastingen in acht te nemen als gevolg van omliggende wegen.

Afbeelding 1.1 Plangebied

In het plan worden 5 woonblokken met elk 10 woningen gerealiseerd. De woningen hebben ieder twee verdiepingen en een voor- en achtertuin. De nieuwe ontwikkeling wordt ontsloten via de Van Beyma Thoe Kingmaweg. Op de onderstaande afbeelding is de plantekening weergegeven, met daarop de nummering van de woonblokken die voor dit onderzoek is gehanteerd.

Afbeelding 1.2 Plantekening (Bouwvlakken in wit)

Het verloop van het onderzoek, de resultaten, en hieruit te trekken conclusies zijn verwerkt in onderliggend rapport. Het rapport is als volgt opgebouwd.
In hoofdstuk 2 is het juridisch kader beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens, zijn weergegeven hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een samenvatting en conclusie in hoofdstuk 5.

2. Juridisch kader

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
1 of 2	200	250

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den}-waarde in dB bepaald.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In artikel 3.1 en 3.2 van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden van geluidgevoelige gebouwen als bedoeld in artikel 1 van de Wgh[1] vermeld. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare geluidbelasting) opgenomen.

Tabel 2.2: Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Hoogst toelaatbare geluidbelasting [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk*
nieuw te bouwen woningen	48	63	53
vervangende nieuwbouw (woningen)	48	68	58
nieuw te bouwen agrarische woning	48	58	58
nieuw te bouwen andere geluidgevoelige gebouwen	48	63	53

***) Geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de zone van een (auto)snelweg worden tot het buitenstedelijk gebied gerekend**

[1] Onderwijsgebouw, ziekenhuis, verpleeghuis, verzorgingstehuis, een psychiatrische inrichting, kinderdagverblijf.

Voorwaarden voor ontheffing

In artikel 110a en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere grenswaarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere grenswaarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Om de geluidbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van een geluidarm wegdektype;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke.

2.1.2 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder dient het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer te worden gecorrigeerd met een aftrek in dB.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het ‘Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012’. Op basis van dit voorschrift dient voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB te worden toegepast met uitzondering van 2 specifieke situaties:

- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is, geldt een aftrek van 3 dB;
- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is, geldt een aftrek van 4 dB.

Voor de overige zoneplichtige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

2.1.3 30 km/uur zone

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Gelet op de jurisprudentie aangaande dit punt blijkt echter dat, bij een ruimtelijke procedure, de geluidinvloed van 30 km/uur wegen wel dient te worden beschouwd. Er dient sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan.
In de zin van de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen.

2.2 Cumulatie

Indien een geluidgevoelige bestemming waarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld in de zone van meerdere geluidbronnen (wegverkeer, railverkeer en/of industrie) ligt, dient inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is. De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend met de rekenmethode die in het ’Reken- en meetvoorschrift geluid 2012‘ is vastgelegd, rekening houdend met de dosiseffect relaties van de verschillende bronsoorten. Het bevoegd gezag moet dan een oordeel vellen over de hoogte van deze geluidbelasting. Een wettelijke toets aan een grenswaarde voor deze gecumuleerde geluidbelasting is niet aan de orde.

2.3 Toetsingskader plansituatie

In de onderhavige situatie is sprake van nieuw te bouwen woningen. De geluidgevoelige objecten zijn gelegen binnen de wettelijke zone van de Rijksweg A32 en de Weinmakker. Daarnaast liggen de woningen nabij de Zonnebloemstraat, die mogelijk tot een relevante geluidbelasting op de woningen leidt. Door de nabijheid van

de Rijksweg A32 wordt het plan tot het buitenstedelijk gebied gerekend. Voor de geluidgevoelige objecten geldt derhalve een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 53 dB ten gevolge van de A32. Als gevolg van de Wijnmakker bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 63 dB.

Voor de Zonnebloemstraat geldt een maximum snelheid van 30 km/uur. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt deze weg echter wel beschouwd. Deze weg wordt getoetst aan een richtwaarde van 48 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. Dit is in lijn met de grenswaarden uit de Wgh.

3. Uitgangspunten

3.1 Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de diverse wegen akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting ter plaatse van de nieuwbouwwoningen.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het wegverkeer zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

3.2 Uitgangspunten

Rekenmethode en richtjaar
Voor de bepaling van de geluidbelastingen vanwege het wegverkeer is een rekenmodel opgesteld. In het model zijn de omliggende bebouwing, bodemgebieden, hoogtekenmerken en de relevante wegen opgenomen. Met behulp van het geluidrekenmodel is op alle beoordelingspunten de geluidbelasting vanwege de relevante omliggende wegen voor het richtjaar 2032 berekend. Voor de A32 is het geluidproductieplafond van toepassing.

Omgevingskenmerken
Het gehele onderzoeksgebied is gezien de gesteldheid van de bodem grotendeels als akoestisch zacht (B_f = 1,0) te kenmerken. Harde gebieden zijn als apart bodemgebied gemodelleerd (B_f = 0,0). De diverse (bestaande) gebouwen buiten het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen. Voor bepaling van de inpasbaarheid is uitgegaan van de ligging van de gebouwen conform tekeningen van de opdrachtgever.

Beoordelingshoogte
Voor de hoogteopbouw van het gebouw is uitgegaan van een bouwhoogte van 2 bouwlagen. Hierbij is uitgegaan van een hoogte van 3 meter per bouwlaag. Voor de berekeningen zijn waarneemhoogtes gebruikt van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping).

Verkeersgegevens
Verkeersgegevens van de A32 zijn afkomstig van het Geluidregister weg van 2022-10-12. De overige verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Heerenveen voor het jaar 2032.

Tabel 3.1 Overzicht verkeersgegevens

Weg	Intensiteit (mvt/etm)	Snelheid (km/uur)	Wegdek
A32	39.879 - 54.335	115	W1 – 1L ZOAB
Weinmakker	3.273	50	W0 – Referentiewegdek
Zonnebloemstraat	3.855	30	W0 – Referentiewegdek

4. Resultaten

4.1 Resultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het rekenmodel is op alle ontvangerspunten de geluidbelasting vanwege de Rijksweg, Weinmakker en de Zonnebloemstraat berekend.

4.1.1 Resultaten Rijksweg A32

De geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde Rijksweg A32 bedraag ten hoogste 53 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. De hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB wordt niet overschreden.

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient in het kader van de Wet geluidhinder onderzocht te worden of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Het onderzoek naar maatregelen is in paragraaf 4.2 nader uitgewerkt.

4.1.2 Resultaten Weinmakker

De geluidbelasting ten gevolge van de Weinmakker bedraagt ten hoogste 40 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Dit ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}. Daarmee wordt voldaan aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

4.1.3 Resultaten Zonnebloemstraat

De geluidbelasting ten gevolge van de Zonnebloemstraat bedraagt ten hoogste 26 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Voor 30 km/uur wegen geldt geen formeel toetsingskader ingevolge de Wet geluidhinder. Daarmee is het vaststellen van hogere waarden niet van toepassing op 30 km/uur wegen. Hoewel de Wet geluidhinder niet van toepassing is op dergelijke wegen, dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening te worden onderzocht of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Hoewel de grenswaarden uit de Wet geluidhinder niet formeel gelden, hebben we de kaders uit de Wet wel gehanteerd als maat om de resultaten te kunnen duiden. Uit de resultaten blijkt dat de vastgestelde geluidbelasting valt binnen de marges die uit de Wet geluidhinder volgen.

4.2 Mogelijke geluidreducerende maatregelen

In artikel 110a en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere waarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere waarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard. Daarnaast dient er voldaan te worden aan de maximaal toegestane geluidbelasting conform de Wet geluidhinder. Om de geluidbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van een geluidarm wegdektype;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van ‘dove’ gevels, en dergelijke.

4.2.1 Overweging maatregelen

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op het plan vindt alleen als gevolg van de Rijksweg A32 plaats. De overschrijding bedraagt ten hoogste 5 dB. De Rijksweg A32 is voorzien van ZOAB en er zijn diverse geluidschermen aanwezig. Aanpassing aan deze bestaande geluidreducerende voorzieningen zullen financieel niet doelmatig zijn, gelet op de hoogte van de optredende geluidbelastingen en het aantal woningen.

4.3 Voorstel aanvraag hogere grenswaarde ingevolge de Wet geluidhinder

Maatregelen om de geluidbelasting ter plaatse van de woningen terug te brengen zijn niet doelmatig. Het college van burgemeester en wethouders van Heerenveen kan daarom overwegen de volgende hogere waarden vast te stellen ten gevolge van de Rijksweg A32:

Tabel 4.1 Aantal vast te stellen hogere waarden ten gevolge van de A32

	Aantal hogere waarden			
Locatie	**50 dB**	**51 dB**	**52 dB**	**53 dB**
Woonblok 1	-	-	1	9
Woonblok 2	-	-	8	2
Woonblok 3	-	8	2	-
Woonblok 4	-	1	8	1
Woonblok 5	-	-	8	2

5. Samenvatting en conclusie

Van Wijnen is voornemens om 50 nieuwe woningen te bouwen nabij de A32 in Heerenveen.
Doel van het akoestisch onderzoek verkeerslawaai is het in beeld brengen van de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen van de nieuwe ontwikkelingen en te beoordelen of deze geluidbelasting voldoet aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Bij het nemen van een ruimtelijk besluit dient de gemeente namelijk de ten hoogste toelaatbare geluidbelastingen in acht te nemen als gevolg van omliggende wegen.

5.1 Resultaten gezoneerde wegen

De geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde Rijksweg A32 bedraag ten hoogste 53 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. De hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB wordt niet overschreden

De overschrijding bedraagt ten hoogste 5 dB. De Rijksweg A32 is voorzien van ZOAB en er zijn diverse geluidschermen aanwezig wat aanpassing niet financieel doelmatig zal maken gelet op de hoogte van de optredende geluidbelastingen.

De geluidbelasting ten gevolge van de Weinmakker bedraagt ten hoogste 40 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Dit ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}. Hieruit blijkt dat de vastgestelde geluidbelasting valt binnen de marges die uit de Wet geluidhinder volgen.

5.2 Resultaten 30 km/uur wegen

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de nabijgelegen 30 km/uur wegen (d.w.z. de Zonnebloemstraat) hoogstens 26 dB bedraagt (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Dit ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}. Daarmee wordt, in vergelijk, voldaan aan de eisen uit de Wet geluidhinder en is er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ten opzichte van deze weg.

5.3 Voorstel aanvraag hogere grenswaarde ingevolge de Wet geluidhinder

Maatregelen om de geluidbelasting ter plaatse de woningen terug te brengen zijn niet doelmatig. Het college van burgemeester en wethouders van Heerenveen kan daarom overwegen de hogere waarden vast te stellen ten gevolge van de Rijksweg A32 zoals aangegeven in tabel 4.1.

Bijlagen

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
59	32 / 48,306 / 48,369	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
154	7 / 142,906 / 142,919	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
236	32 / 47,821 / 48,277	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
250	32 / 42,478 / 42,734	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
291	7 / 146,353 / 146,453	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
393	7 / 142,164 / 142,456	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
1213	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1
1543	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
1893	7 / 141,980 / 142,523	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
1591	32 / 51,492 / 51,507	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
2096	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1
2548	7 / 142,747 / 142,777	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
2313	32 / 45,550 / 45,637	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
2334	7 / 143,184 / 143,534	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
2384	32 / 47,681 / 47,682	2,90	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
2641	7 / 143,269 / 143,600	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
2724	7 / 139,450 / 139,843	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
3159	32 / 48,278 / 48,306	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
2937	32 / 44,740 / 45,170	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
2951	7 / 142,456 / 142,614	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
2983	7 / 142,456 / 142,614	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
3013	32 / 48,192 / 48,306	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
3286	7 / 146,772 / 146,867	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
3352	7 / 143,120 / 143,559	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
3492	7 / 148,984 / 149,028	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
3812	32 / 44,759 / 45,141	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
3818	7 / 146,843 / 146,931	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
3862	32 / 44,758 / 44,852	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
3891	7 / 143,682 / 143,690	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
3601	7 / 146,400 / 146,846	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
3690	32 / 45,198 / 45,227	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
3777	7 / 140,062 / 140,352	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
4176	32 / 45,233 / 45,579	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
4213	32 / 42,801 / 44,739	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
4252	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
4253	32 / 48,851 / 48,954	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
4143	32 / 44,852 / 45,193	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
4265	7 / 141,950 / 142,381	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
4280	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1
4364	32 / 42,478 / 42,734	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
4435	32 / 42,854 / 44,758	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
4475	7 / 140,182 / 140,229	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
4619	7 / 141,913 / 141,980	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
4631	7 / 140,015 / 140,019	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
5174	7 / 144,310 / 144,700	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
4993	32 / 44,739 / 44,740	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
5123	7 / 142,456 / 142,614	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
8526	32 / 45,194 / 45,233	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
8918	7 / 139,931 / 140,159	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
8346	32 / 45,248 / 45,669	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
8348	7 / 146,790 / 146,846	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
8540	7 / 140,062 / 140,352	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
9121	7 / 144,700 / 146,260	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
9147	7 / 142,778 / 142,796	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
9033	32 / 42,704 / 42,801	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
9034	7 / 140,020 / 140,062	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
9313	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1
10163	7 / 142,906 / 142,919	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
10211	7 / 143,169 / 143,269	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
10249	7 / 140,405 / 140,424	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
9917	32 / 45,215 / 45,236	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
59	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
154	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
236	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60
250	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
291	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
393	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
1213	--	--	--	--	121	121	121	--	100	100
1543	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
1893	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
1591	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
2096	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
2548	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
2313	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
2334	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
2384	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
2641	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
2724	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
3159	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
2937	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
2951	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
2983	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
3013	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
3286	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
3352	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60
3492	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
3812	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
3818	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
3862	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
3891	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
3601	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
3690	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
3777	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
4176	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
4213	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
4252	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
4253	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
4143	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
4265	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
4280	--	--	--	--	121	121	121	--	100	100
4364	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
4435	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
4475	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
4619	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
4631	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
5174	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
4993	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
5123	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
8526	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
8918	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
8346	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
8348	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
8540	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
9121	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
9147	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
9033	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
9034	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
9313	--	--	--	--	121	121	121	--	100	100
10163	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
10211	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
10249	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
9917	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
59	100	--	90	90	90	--	7543,80	6,60	2,91	1,15
154	100	--	90	90	90	--	26594,04	6,40	3,09	1,36
236	60	--	60	60	60	--	473,88	6,60	2,91	1,14
250	80	--	75	75	75	--	1897,48	6,45	3,47	1,09
291	100	--	90	90	90	--	23187,88	6,49	2,45	1,54
393	50	--	50	50	50	--	3536,76	6,39	3,44	1,19
1213	100	--	90	90	90	--	30612,00	6,51	2,72	1,37
1543	65	--	65	65	65	--	9620,00	6,53	2,84	1,29
1893	100	--	90	90	90	--	25003,72	6,44	3,72	0,97
1591	100	--	90	90	90	--	13230,92	6,59	3,36	0,93
2096	80	--	75	75	75	--	9460,00	6,55	3,56	0,89
2548	100	--	90	90	90	--	26594,04	6,40	3,09	1,36
2313	100	--	90	90	90	--	16691,92	6,64	2,97	1,05
2334	100	--	90	90	90	--	19649,76	6,36	3,13	1,40
2384	100	--	90	90	90	--	21530,12	6,63	2,86	1,13
2641	100	--	90	90	90	--	20698,92	6,46	3,64	0,99
2724	100	--	90	90	90	--	28778,84	6,45	3,66	1,00
3159	100	--	90	90	90	--	12376,28	6,79	2,31	1,16
2937	65	--	65	65	65	--	1428,16	6,27	3,95	1,13
2951	80	--	75	75	75	--	3536,76	6,39	3,44	1,19
2983	65	--	65	65	65	--	3536,76	6,39	3,44	1,19
3013	100	--	90	90	90	--	7543,80	6,60	2,91	1,15
3286	100	--	90	90	90	--	22982,00	6,48	3,65	0,96
3352	60	--	60	60	60	--	5072,84	6,73	2,18	1,32
3492	100	--	90	90	90	--	23320,80	6,47	2,84	1,38
3812	80	--	75	75	75	--	2048,20	6,31	3,41	1,33
3818	50	--	50	50	50	--	9676,20	7,38	1,09	0,88
3862	100	--	90	90	90	--	16691,92	6,64	2,97	1,05
3891	100	--	90	90	90	--	3093,68	6,61	3,05	1,05
3601	80	--	75	75	75	--	675,48	7,08	1,12	1,32
3690	50	--	50	50	50	--	7041,48	6,48	3,14	1,21
3777	80	--	75	75	75	--	3166,60	6,42	3,50	1,12
4176	100	--	90	90	90	--	16250,84	6,68	2,80	1,08
4213	100	--	90	90	90	--	16572,52	6,64	2,88	1,10
4252	65	--	65	65	65	--	9460,00	6,55	3,56	0,89
4253	100	--	90	90	90	--	10020,56	6,60	3,31	0,95
4143	100	--	90	90	90	--	16691,92	6,64	2,97	1,05
4265	80	--	75	75	75	--	1912,96	6,56	2,55	1,39
4280	100	--	90	90	90	--	29832,00	6,53	3,52	0,95
4364	80	--	75	75	75	--	1897,48	6,45	3,47	1,09
4435	100	--	90	90	90	--	18367,92	6,57	3,20	1,04
4475	100	--	90	90	90	--	22514,92	6,39	2,97	1,43
4619	100	--	90	90	90	--	25244,80	6,40	3,10	1,36
4631	100	--	90	90	90	--	26660,96	6,41	3,13	1,31
5174	100	--	90	90	90	--	24268,72	6,52	3,57	0,94
4993	100	--	90	90	90	--	16572,52	6,64	2,88	1,10
5123	80	--	75	75	75	--	3536,76	6,39	3,44	1,19
8526	100	--	90	90	90	--	16250,84	6,68	2,80	1,08
8918	80	--	75	75	75	--	336,76	6,37	3,16	1,36
8346	65	--	65	65	65	--	7041,48	6,48	3,14	1,21
8348	100	--	90	90	90	--	23187,88	6,49	2,45	1,54
8540	65	--	65	65	65	--	3166,60	6,42	3,50	1,12
9121	100	--	90	90	90	--	24268,72	6,52	3,57	0,94
9147	100	--	90	90	90	--	27740,72	6,42	3,68	1,02
9033	80	--	75	75	75	--	2781,24	6,47	3,04	1,28
9034	100	--	90	90	90	--	23999,00	6,41	3,80	0,99
9313	100	--	90	90	90	--	30612,00	6,51	2,72	1,37
10163	100	--	90	90	90	--	26594,04	6,40	3,09	1,36
10211	100	--	90	90	90	--	20698,92	6,46	3,64	0,99
10249	50	--	50	50	50	--	3773,80	6,31	3,70	1,18
9917	50	--	50	50	50	--	4008,48	6,36	3,57	1,17

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
59	--	--	--	--	--	92,73	96,58	84,83	--	2,85	0,81	4,06
154	--	--	--	--	--	88,44	91,79	82,67	--	6,07	4,62	6,13
236	--	--	--	--	--	98,47	98,04	99,08	--	1,44	1,89	0,74
250	--	--	--	--	--	58,67	58,54	68,61	--	24,31	23,12	14,90
291	--	--	--	--	--	78,55	82,89	72,12	--	14,27	12,69	13,81
393	--	--	--	--	--	84,86	83,72	87,27	--	9,03	9,85	5,82
1213	--	--	--	--	--	85,91	91,60	77,57	--	7,32	4,32	7,88
1543	--	--	--	--	--	94,59	96,70	90,32	--	2,87	1,83	3,23
1893	--	--	--	--	--	88,42	92,78	82,14	--	6,11	3,49	6,21
1591	--	--	--	--	--	90,83	94,65	85,10	--	4,84	2,70	6,09
2096	--	--	--	--	--	93,87	96,74	91,67	--	3,23	1,48	2,38
2548	--	--	--	--	--	88,44	91,79	82,67	--	6,07	4,62	6,13
2313	--	--	--	--	--	80,54	84,72	70,97	--	11,33	8,92	12,34
2334	--	--	--	--	--	85,84	89,87	79,44	--	7,66	5,87	7,53
2384	--	--	--	--	--	84,67	88,54	80,09	--	9,63	7,05	10,09
2641	--	--	--	--	--	86,59	90,61	78,05	--	7,99	5,74	8,15
2724	--	--	--	--	--	88,49	91,94	81,08	--	5,83	3,72	6,11
3159	--	--	--	--	--	79,58	82,34	74,01	--	14,61	13,78	15,54
2937	--	--	--	--	--	98,29	98,62	97,82	--	0,66	0,46	0,62
2951	--	--	--	--	--	84,86	83,72	87,27	--	9,03	9,85	5,82
2983	--	--	--	--	--	84,86	83,72	87,27	--	9,03	9,85	5,82
3013	--	--	--	--	--	92,73	96,58	84,83	--	2,85	0,81	4,06
3286	--	--	--	--	--	80,55	85,15	71,84	--	12,67	10,05	12,88
3352	--	--	--	--	--	65,71	64,91	62,35	--	26,12	29,06	24,68
3492	--	--	--	--	--	84,56	87,86	80,54	--	9,66	7,92	9,23
3812	--	--	--	--	--	97,54	97,90	96,91	--	0,87	0,49	0,96
3818	--	--	--	--	--	96,55	95,43	96,70	--	2,20	3,11	1,89
3862	--	--	--	--	--	80,54	84,72	70,97	--	11,33	8,92	12,34
3891	--	--	--	--	--	88,07	89,71	90,60	--	9,24	7,66	7,19
3601	--	--	--	--	--	97,87	98,01	97,64	--	0,69	0,53	0,56
3690	--	--	--	--	--	98,10	98,14	98,44	--	1,20	1,07	0,87
3777	--	--	--	--	--	84,82	84,86	81,39	--	6,77	5,55	6,38
4176	--	--	--	--	--	78,41	83,00	70,18	--	12,97	9,61	14,36
4213	--	--	--	--	--	80,02	84,85	72,60	--	11,97	8,53	13,15
4252	--	--	--	--	--	93,87	96,74	91,67	--	3,23	1,48	2,38
4253	--	--	--	--	--	93,19	97,42	85,17	--	3,08	0,74	5,08
4143	--	--	--	--	--	80,54	84,72	70,97	--	11,33	8,92	12,34
4265	--	--	--	--	--	83,08	80,10	86,74	--	12,18	14,53	8,68
4280	--	--	--	--	--	86,49	90,56	78,87	--	7,09	4,39	7,04
4364	--	--	--	--	--	58,67	58,54	68,61	--	24,31	23,12	14,90
4435	--	--	--	--	--	82,36	86,29	74,64	--	10,21	7,92	10,73
4475	--	--	--	--	--	88,79	92,49	82,18	--	5,63	4,01	5,98
4619	--	--	--	--	--	88,14	92,71	81,74	--	6,17	3,90	6,67
4631	--	--	--	--	--	89,18	92,52	83,14	--	5,34	3,71	5,67
5174	--	--	--	--	--	78,96	83,87	71,21	--	14,27	11,54	14,34
4993	--	--	--	--	--	80,02	84,85	72,60	--	11,97	8,53	13,15
5123	--	--	--	--	--	84,86	83,72	87,27	--	9,03	9,85	5,82
8526	--	--	--	--	--	78,41	83,00	70,18	--	12,97	9,61	14,36
8918	--	--	--	--	--	95,06	95,67	95,86	--	2,75	2,63	1,53
8346	--	--	--	--	--	98,10	98,14	98,44	--	1,20	1,07	0,87
8348	--	--	--	--	--	78,55	82,89	72,12	--	14,27	12,69	13,81
8540	--	--	--	--	--	84,82	84,86	81,39	--	6,77	5,55	6,38
9121	--	--	--	--	--	78,96	83,87	71,21	--	14,27	11,54	14,34
9147	--	--	--	--	--	88,54	91,77	82,23	--	6,08	4,23	5,95
9033	--	--	--	--	--	58,27	59,11	62,02	--	25,11	22,02	19,90
9034	--	--	--	--	--	89,01	92,82	81,04	--	5,69	3,49	6,07
9313	--	--	--	--	--	85,91	91,60	77,57	--	7,32	4,32	7,88
10163	--	--	--	--	--	88,44	91,79	82,67	--	6,07	4,62	6,13
10211	--	--	--	--	--	86,59	90,61	78,05	--	7,99	5,74	8,15
10249	--	--	--	--	--	91,77	92,72	90,41	--	3,42	2,04	3,34
9917	--	--	--	--	--	97,93	97,95	98,51	--	1,31	1,29	0,75

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
59	--	4,42	2,60	11,11	--	--	--	--	--	461,62	211,76	73,48
154	--	5,48	3,59	11,20	--	--	--	--	--	1505,06	753,93	298,42
236	--	0,10	0,07	0,18	--	--	--	--	--	30,80	13,52	5,37
250	--	17,02	18,33	16,49	--	--	--	--	--	71,79	38,51	14,23
291	--	7,18	4,42	14,07	--	--	--	--	--	1182,14	471,17	257,44
393	--	6,11	6,43	6,91	--	--	--	--	--	191,90	101,79	36,73
1213	--	6,77	4,08	14,56	--	--	--	--	--	1713,00	763,00	325,00
1543	--	2,55	1,47	6,45	--	--	--	--	--	594,00	264,00	112,00
1893	--	5,47	3,73	11,65	--	--	--	--	--	1424,32	864,00	200,00
1591	--	4,33	2,65	8,82	--	--	--	--	--	792,41	420,25	104,88
2096	--	2,90	1,78	5,95	--	--	--	--	--	582,00	326,00	77,00
2548	--	5,48	3,59	11,20	--	--	--	--	--	1505,06	753,93	298,42
2313	--	8,13	6,36	16,69	--	--	--	--	--	892,95	419,80	124,73
2334	--	6,50	4,26	13,03	--	--	--	--	--	1072,29	552,98	218,31
2384	--	5,70	4,41	9,82	--	--	--	--	--	1207,91	546,14	194,66
2641	--	5,42	3,66	13,80	--	--	--	--	--	1157,85	682,95	159,80
2724	--	5,68	4,35	12,81	--	--	--	--	--	1642,12	968,53	232,79
3159	--	5,81	3,88	10,46	--	--	--	--	--	668,95	235,45	105,99
2937	--	1,05	0,92	1,55	--	--	--	--	--	87,97	55,60	15,73
2951	--	6,11	6,43	6,91	--	--	--	--	--	191,90	101,79	36,73
2983	--	6,11	6,43	6,91	--	--	--	--	--	191,90	101,79	36,73
3013	--	4,42	2,60	11,11	--	--	--	--	--	461,62	211,76	73,48
3286	--	6,78	4,81	15,28	--	--	--	--	--	1199,04	713,98	158,48
3352	--	8,17	6,04	12,98	--	--	--	--	--	224,25	71,62	41,79
3492	--	5,79	4,22	10,22	--	--	--	--	--	1275,46	581,63	258,95
3812	--	1,59	1,62	2,13	--	--	--	--	--	126,09	68,41	26,34
3818	--	1,25	1,46	1,41	--	--	--	--	--	689,74	100,59	82,47
3862	--	8,13	6,36	16,69	--	--	--	--	--	892,95	419,80	124,73
3891	--	2,69	2,63	2,21	--	--	--	--	--	180,21	84,75	29,50
3601	--	1,44	1,46	1,80	--	--	--	--	--	46,82	7,40	8,69
3690	--	0,70	0,80	0,69	--	--	--	--	--	447,46	217,02	84,09
3777	--	8,41	9,58	12,23	--	--	--	--	--	172,41	93,97	28,95
4176	--	8,62	7,38	15,46	--	--	--	--	--	851,62	377,04	122,81
4213	--	8,01	6,62	14,25	--	--	--	--	--	880,27	404,82	132,80
4252	--	2,90	1,78	5,95	--	--	--	--	--	582,00	326,00	77,00
4253	--	3,74	1,84	9,75	--	--	--	--	--	616,05	322,83	81,12
4143	--	8,13	6,36	16,69	--	--	--	--	--	892,95	419,80	124,73
4265	--	4,74	5,37	4,58	--	--	--	--	--	104,18	39,09	23,09
4280	--	6,42	5,05	14,08	--	--	--	--	--	1684,00	950,00	224,00
4364	--	17,02	18,33	16,49	--	--	--	--	--	71,79	38,51	14,23
4435	--	7,43	5,79	14,63	--	--	--	--	--	994,61	507,38	142,26
4475	--	5,59	3,50	11,84	--	--	--	--	--	1276,66	619,22	265,22
4619	--	5,69	3,39	11,59	--	--	--	--	--	1423,08	724,75	280,37
4631	--	5,49	3,77	11,18	--	--	--	--	--	1525,07	773,25	290,60
5174	--	6,77	4,59	14,45	--	--	--	--	--	1248,66	726,49	162,62
4993	--	8,01	6,62	14,25	--	--	--	--	--	880,27	404,82	132,80
5123	--	6,11	6,43	6,91	--	--	--	--	--	191,90	101,79	36,73
8526	--	8,62	7,38	15,46	--	--	--	--	--	851,62	377,04	122,81
8918	--	2,19	1,69	2,61	--	--	--	--	--	20,40	10,17	4,40
8346	--	0,70	0,80	0,69	--	--	--	--	--	447,46	217,02	84,09
8348	--	7,18	4,42	14,07	--	--	--	--	--	1182,14	471,17	257,44
8540	--	8,41	9,58	12,23	--	--	--	--	--	172,41	93,97	28,95
9121	--	6,77	4,59	14,45	--	--	--	--	--	1248,66	726,49	162,62
9147	--	5,38	4,00	11,82	--	--	--	--	--	1577,69	937,31	233,54
9033	--	16,62	18,87	18,08	--	--	--	--	--	104,78	50,01	22,09
9034	--	5,31	3,69	12,90	--	--	--	--	--	1368,23	847,44	192,46
9313	--	6,77	4,08	14,56	--	--	--	--	--	1713,00	763,00	325,00
10163	--	5,48	3,59	11,20	--	--	--	--	--	1505,06	753,93	298,42
10211	--	5,42	3,66	13,80	--	--	--	--	--	1157,85	682,95	159,80
10249	--	4,81	5,24	6,25	--	--	--	--	--	218,59	129,47	40,34
9917	--	0,76	0,76	0,75	--	--	--	--	--	249,81	140,14	46,19

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
59	--	14,18	1,78	3,52	--	22,02	5,71	9,62	--	83,50
154	--	103,38	37,92	22,12	--	93,31	29,49	40,42	--	89,62
236	--	0,45	0,26	0,04	--	0,03	0,01	0,01	--	71,27
250	--	29,75	15,21	3,09	--	20,83	12,06	3,42	--	82,41
291	--	214,76	72,13	49,29	--	107,98	25,15	50,21	--	90,32
393	--	20,42	11,98	2,45	--	13,82	7,82	2,91	--	82,65
1213	--	146,00	36,00	33,00	--	135,00	34,00	61,00	--	89,35
1543	--	18,00	5,00	4,00	--	16,00	4,00	8,00	--	83,15
1893	--	98,50	32,50	15,12	--	88,08	34,75	28,37	--	89,38
1591	--	42,25	12,00	7,50	--	37,75	11,75	10,87	--	86,11
2096	--	20,00	5,00	2,00	--	18,00	6,00	5,00	--	82,87
2548	--	103,38	37,92	22,12	--	93,31	29,49	40,42	--	88,23
2313	--	125,61	44,20	21,68	--	90,10	31,50	29,34	--	89,06
2334	--	95,67	36,14	20,68	--	81,21	26,21	35,81	--	88,79
2384	--	137,31	43,49	24,53	--	81,31	27,19	23,87	--	89,25
2641	--	106,78	43,25	16,69	--	72,53	27,55	28,26	--	88,72
2724	--	108,13	39,16	17,55	--	105,41	45,80	36,78	--	90,05
3159	--	122,77	39,41	22,25	--	48,84	11,09	14,98	--	87,39
2937	--	0,59	0,26	0,10	--	0,94	0,52	0,25	--	76,01
2951	--	20,42	11,98	2,45	--	13,82	7,82	2,91	--	81,86
2983	--	20,42	11,98	2,45	--	13,82	7,82	2,91	--	83,27
3013	--	14,18	1,78	3,52	--	22,02	5,71	9,62	--	83,50
3286	--	188,60	84,24	28,41	--	100,95	40,31	33,71	--	90,03
3352	--	89,13	32,06	16,54	--	27,89	6,66	8,70	--	87,14
3492	--	145,64	52,43	29,69	--	87,30	27,94	32,86	--	89,52
3812	--	1,13	0,34	0,26	--	2,05	1,13	0,58	--	76,48
3818	--	15,70	3,28	1,61	--	8,92	1,54	1,20	--	84,59
3862	--	125,61	44,20	21,68	--	90,10	31,50	29,34	--	89,06
3891	--	18,90	7,24	2,34	--	5,50	2,48	0,72	--	79,53
3601	--	0,33	0,04	0,05	--	0,69	0,11	0,16	--	70,44
3690	--	5,47	2,36	0,74	--	3,20	1,76	0,59	--	82,04
3777	--	13,76	6,15	2,27	--	17,09	10,61	4,35	--	80,08
4176	--	140,90	43,67	25,12	--	93,64	33,54	27,06	--	89,22
4213	--	131,70	40,71	24,06	--	88,08	31,59	26,07	--	89,04
4252	--	20,00	5,00	2,00	--	18,00	6,00	5,00	--	83,31
4253	--	20,34	2,44	4,84	--	24,70	6,10	9,29	--	84,42
4143	--	125,61	44,20	21,68	--	90,10	31,50	29,34	--	89,06
4265	--	15,27	7,09	2,31	--	5,95	2,62	1,22	--	77,39
4280	--	138,00	46,00	20,00	--	125,00	53,00	40,00	--	89,10
4364	--	29,75	15,21	3,09	--	20,83	12,06	3,42	--	80,54
4435	--	123,31	46,56	20,45	--	89,67	34,07	27,89	--	89,15
4475	--	80,93	26,84	19,31	--	80,32	23,44	38,22	--	88,89
4619	--	99,58	30,50	22,87	--	91,83	26,50	39,75	--	88,08
4631	--	91,28	30,97	19,82	--	93,81	31,52	39,09	--	89,57
5174	--	225,66	100,00	32,75	--	107,08	39,75	33,00	--	90,41
4993	--	131,70	40,71	24,06	--	88,08	31,59	26,07	--	89,04
5123	--	20,42	11,98	2,45	--	13,82	7,82	2,91	--	81,86
8526	--	140,90	43,67	25,12	--	93,64	33,54	27,06	--	89,22
8918	--	0,59	0,28	0,07	--	0,47	0,18	0,12	--	67,68
8346	--	5,47	2,36	0,74	--	3,20	1,76	0,59	--	82,99
8348	--	214,76	72,13	49,29	--	107,98	25,15	50,21	--	90,32
8540	--	13,76	6,15	2,27	--	17,09	10,61	4,35	--	82,24
9121	--	225,66	100,00	32,75	--	107,08	39,75	33,00	--	90,41
9147	--	108,37	43,19	16,90	--	95,86	40,88	33,58	--	89,78
9033	--	45,15	18,63	7,09	--	29,89	15,97	6,44	--	84,05
9034	--	87,44	31,84	14,41	--	81,58	33,72	30,63	--	89,07
9313	--	146,00	36,00	33,00	--	135,00	34,00	61,00	--	89,35
10163	--	103,38	37,92	22,12	--	93,31	29,49	40,42	--	89,62
10211	--	106,78	43,25	16,69	--	72,53	27,55	28,26	--	88,72
10249	--	8,14	2,85	1,49	--	11,46	7,32	2,79	--	81,62
9917	--	3,34	1,84	0,35	--	1,94	1,09	0,35	--	79,59

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
59	96,08	100,82	108,35	112,31	106,27	100,27	91,57	78,69	91,90
154	102,03	106,76	114,04	117,56	111,61	105,66	96,93	85,47	98,42
236	81,71	86,16	94,22	97,30	91,51	85,59	77,69	67,81	78,26
250	92,77	98,47	103,45	103,69	98,93	93,42	85,53	79,85	90,08
291	102,67	107,34	114,16	116,80	111,07	105,23	96,42	85,05	98,01
393	90,15	97,43	101,11	106,00	102,76	96,10	87,99	80,14	87,68
1213	101,64	106,41	113,58	116,99	111,06	105,12	96,33	84,18	97,13
1543	91,53	97,22	103,87	110,43	106,77	99,94	89,40	78,79	87,16
1893	101,80	106,52	113,80	117,32	111,37	105,42	96,69	85,96	98,81
1591	98,81	103,51	110,89	114,70	108,70	102,72	94,00	82,05	95,31
2096	94,25	99,10	106,35	109,55	103,75	97,84	89,62	79,37	91,02
2548	99,14	104,19	111,93	119,18	115,14	108,19	96,58	84,23	95,45
2313	101,11	105,85	112,81	115,54	109,77	103,89	95,12	84,83	97,15
2334	101,02	105,76	112,93	116,17	110,28	104,35	95,61	84,67	97,44
2384	101,76	106,44	113,50	116,70	110,84	104,93	96,16	84,87	97,64
2641	101,24	105,93	113,09	116,46	110,56	104,63	95,88	85,26	98,23
2724	102,40	107,13	114,43	117,94	111,99	106,04	97,31	86,81	99,46
3159	100,05	104,67	111,47	114,28	108,52	102,67	93,87	81,95	95,09
2937	86,66	91,14	99,22	102,39	96,57	90,64	82,64	73,88	84,57
2951	92,82	98,08	104,27	106,58	101,05	95,26	87,15	79,34	90,28
2983	93,24	99,15	104,42	106,34	101,03	95,32	87,83	80,74	90,71
3013	96,08	100,82	108,35	112,31	106,27	100,27	91,57	78,69	91,90
3286	102,41	107,09	113,98	116,80	111,03	105,16	96,37	86,65	99,41
3352	96,90	103,73	106,57	107,38	102,87	97,44	90,87	82,07	92,03
3492	102,02	106,69	113,75	116,94	111,08	105,17	96,41	85,18	98,04
3812	88,18	92,73	100,66	104,28	98,36	92,39	84,13	73,76	85,43
3818	91,56	97,77	103,63	110,05	106,59	99,82	89,95	76,62	83,73
3862	101,11	105,85	112,81	115,54	109,77	103,89	95,12	84,83	97,15
3891	92,94	97,50	104,59	108,30	102,36	96,43	87,67	75,96	89,36
3601	79,79	85,03	92,60	100,39	96,58	89,68	78,42	62,41	71,72
3690	88,82	94,57	101,25	107,97	104,46	97,67	87,40	78,92	85,68
3777	89,21	94,70	101,78	107,26	103,42	96,56	85,91	77,66	86,56
4176	101,25	105,98	112,86	115,41	109,68	103,83	95,04	84,84	96,96
4213	101,14	105,86	112,79	115,49	109,73	103,86	95,08	84,72	96,97
4252	91,71	97,45	104,00	110,42	106,77	99,94	89,47	79,81	88,07
4253	97,25	101,96	109,49	113,54	107,49	101,49	92,79	79,97	93,56
4143	101,11	105,85	112,81	115,54	109,77	103,89	95,12	84,83	97,15
4265	87,41	92,74	99,29	105,01	101,25	94,42	83,76	73,68	83,76
4280	101,47	106,24	113,42	116,90	110,95	105,01	96,23	85,63	98,26
4364	90,09	95,59	102,13	105,83	102,03	95,25	85,28	77,99	87,40
4435	101,29	106,01	113,04	115,95	110,13	104,24	95,48	85,29	97,70
4475	101,25	105,99	113,30	116,84	110,88	104,93	96,20	84,47	97,43
4619	98,95	104,00	111,76	118,95	114,92	107,97	96,36	83,87	95,07
4631	101,95	106,69	114,02	117,60	111,64	105,68	96,95	85,53	98,38
5174	102,85	107,50	114,32	117,02	111,28	105,43	96,63	86,84	99,71
4993	101,14	105,86	112,79	115,49	109,73	103,86	95,08	84,72	96,97
5123	92,82	98,08	104,27	106,58	101,05	95,26	87,15	79,34	90,28
8526	101,25	105,98	112,86	115,41	109,68	103,83	95,04	84,84	96,96
8918	77,20	82,48	89,75	97,00	93,20	86,32	75,19	64,36	73,97
8346	93,77	98,27	106,25	109,45	103,63	97,71	89,71	79,88	90,62
8348	102,67	107,34	114,16	116,80	111,07	105,23	96,42	85,05	98,01
8540	90,56	96,68	102,69	107,71	104,06	97,28	87,51	79,78	87,94
9121	102,85	107,50	114,32	117,02	111,28	105,43	96,63	86,84	99,71
9147	102,22	106,94	114,23	117,76	111,81	105,86	97,13	86,57	99,36
9033	94,47	100,16	105,10	105,34	100,59	95,09	87,20	80,97	91,13
9034	101,52	106,24	113,55	117,13	111,17	105,21	96,48	85,85	98,72
9313	101,64	106,41	113,58	116,99	111,06	105,12	96,33	84,18	97,13
10163	102,03	106,76	114,04	117,56	111,61	105,66	96,93	85,47	98,42
10211	101,24	105,93	113,09	116,46	110,56	104,63	95,88	85,26	98,23
10249	88,75	95,60	100,45	105,84	102,44	95,74	86,85	79,20	86,20
9917	86,39	92,20	98,77	105,46	101,96	95,17	84,94	77,07	83,87

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
59	96,59	104,36	108,81	102,69	96,66	87,97	78,35	89,47	94,43
154	103,09	110,50	114,44	108,43	102,45	93,73	84,70	95,94	100,85
236	82,82	90,68	93,74	87,96	82,05	74,18	63,54	73,95	78,21
250	95,80	100,84	101,03	96,26	90,75	82,87	74,18	84,24	89,91
291	102,59	109,48	112,64	106,81	100,93	92,14	85,72	96,96	101,82
393	95,00	98,57	103,37	100,15	93,51	85,49	75,12	82,42	89,57
1213	101,86	109,25	113,31	107,26	101,27	92,50	84,70	95,69	100,67
1543	92,64	99,63	106,67	103,00	96,15	85,39	77,65	85,76	91,72
1893	103,50	111,00	115,02	108,98	102,98	94,28	83,11	94,28	99,21
1591	99,96	107,55	111,83	105,75	99,74	91,04	79,36	91,01	95,86
2096	95,65	103,39	106,93	101,03	95,08	86,83	75,35	85,97	91,06
2548	100,56	108,15	115,97	111,96	105,01	93,34	83,11	93,13	98,23
2313	101,86	108,96	112,12	106,25	100,34	91,59	83,08	93,96	98,90
2334	102,12	109,43	113,15	107,18	101,22	92,48	84,04	95,09	100,03
2384	102,30	109,53	113,14	107,19	101,24	92,50	82,86	94,54	99,35
2641	102,88	110,20	114,04	108,05	102,08	93,35	82,97	93,96	98,90
2724	104,18	111,65	115,54	109,52	103,54	94,82	84,10	95,10	100,06
3159	99,65	106,48	109,63	103,82	97,94	89,14	81,05	92,87	97,62
2937	88,97	97,18	100,39	94,55	88,62	80,60	68,83	79,33	83,93
2951	95,57	101,66	103,87	98,38	92,61	84,50	74,51	85,18	90,42
2983	96,67	101,80	103,64	98,37	92,67	85,22	75,85	85,61	91,41
3013	96,59	104,36	108,81	102,69	96,66	87,97	78,35	89,47	94,43
3286	104,05	111,08	114,39	108,52	102,60	93,84	83,82	94,88	99,79
3352	98,88	101,48	102,39	97,91	92,49	85,94	80,74	90,17	97,07
3492	102,68	109,85	113,42	107,49	101,55	92,80	84,13	95,70	100,53
3812	89,96	97,97	101,61	95,68	89,71	81,45	70,04	81,55	86,19
3818	90,18	95,54	101,81	98,38	91,62	82,01	75,36	82,29	88,46
3862	101,86	108,96	112,12	106,25	100,34	91,59	83,08	93,96	98,90
3891	93,93	101,13	104,99	99,01	93,06	84,31	71,06	84,61	89,17
3601	76,96	84,56	92,37	88,56	81,66	70,39	63,32	72,57	77,83
3690	91,40	98,13	104,83	101,32	94,53	84,26	74,66	81,37	86,97
3777	92,10	99,30	104,68	100,82	93,95	83,32	73,41	82,19	87,77
4176	101,70	108,76	111,72	105,89	99,99	91,23	82,92	94,03	98,91
4213	101,69	108,81	111,96	106,10	100,18	91,43	82,82	94,01	98,89
4252	93,56	100,64	107,60	103,93	97,08	86,32	75,68	83,73	89,63
4253	98,21	106,01	110,61	104,47	98,44	89,75	78,45	89,87	94,76
4143	101,86	108,96	112,12	106,25	100,34	91,59	83,08	93,96	98,90
4265	89,11	95,56	100,99	97,25	90,43	79,86	70,28	80,05	85,40
4280	103,02	110,40	114,30	108,27	102,29	93,52	82,87	93,87	98,85
4364	92,93	99,54	103,19	99,37	92,58	82,63	72,33	81,45	87,01
4435	102,41	109,57	112,89	106,99	101,07	92,32	82,96	93,99	98,91
4475	102,10	109,56	113,57	107,54	101,55	92,84	84,37	95,50	100,44
4619	100,22	107,80	115,76	111,74	104,79	93,11	83,01	93,03	98,10
4631	103,07	110,55	114,54	108,51	102,52	93,81	84,52	95,74	100,66
5174	104,32	111,27	114,50	108,65	102,75	93,97	83,88	95,10	99,97
4993	101,69	108,81	111,96	106,10	100,18	91,43	82,82	94,01	98,89
5123	95,57	101,66	103,87	98,38	92,61	84,50	74,51	85,18	90,42
8526	101,70	108,76	111,72	105,89	99,99	91,23	82,92	94,03	98,91
8918	79,22	86,48	93,91	90,11	83,23	72,07	61,01	70,27	75,58
8346	95,12	103,12	106,31	100,49	94,56	86,57	75,64	86,41	90,84
8348	102,59	109,48	112,64	106,81	100,93	92,14	85,72	96,96	101,82
8540	94,07	100,24	105,15	101,48	94,69	84,93	75,53	83,63	89,84
9121	104,32	111,27	114,50	108,65	102,75	93,97	83,88	95,10	99,97
9147	104,05	111,49	115,40	109,38	103,40	94,68	83,80	94,94	99,87
9033	96,86	101,96	102,14	97,36	91,84	83,96	77,01	87,14	92,86
9034	103,41	110,91	114,93	108,89	102,90	94,19	83,29	94,28	99,25
9313	101,86	109,25	113,31	107,26	101,27	92,50	84,70	95,69	100,67
10163	103,09	110,50	114,44	108,43	102,45	93,73	84,70	95,94	100,85
10211	102,88	110,20	114,04	108,05	102,08	93,35	82,97	93,96	98,90
10249	92,95	98,14	103,52	100,09	93,38	84,37	74,81	81,93	88,88
9917	89,67	96,26	102,94	99,45	92,66	82,43	72,05	78,74	84,31

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
59	101,78	104,63	98,76	92,83	84,11	--	--	--	--
154	108,08	110,77	104,95	99,04	90,31	--	--	--	--
236	86,60	89,70	83,89	77,96	70,02	--	--	--	--
250	95,40	96,16	91,11	85,49	77,55	--	--	--	--
291	108,69	110,51	104,92	99,11	90,31	--	--	--	--
393	93,78	98,67	95,36	88,69	80,36	--	--	--	--
1213	107,78	110,12	104,36	98,47	89,69	--	--	--	--
1543	98,21	103,79	100,11	93,29	83,16	--	--	--	--
1893	106,43	109,06	103,25	97,34	88,61	--	--	--	--
1591	103,11	106,13	100,25	94,33	85,60	--	--	--	--
2096	98,13	100,90	95,17	89,29	81,12	--	--	--	--
2548	106,35	112,58	108,49	101,53	90,03	--	--	--	--
2313	105,83	107,44	101,88	96,07	87,29	--	--	--	--
2334	107,18	109,54	103,79	97,91	89,16	--	--	--	--
2384	106,38	108,97	103,20	97,33	88,56	--	--	--	--
2641	106,02	108,24	102,52	96,65	87,90	--	--	--	--
2724	107,28	109,77	103,98	98,08	89,35	--	--	--	--
3159	104,40	106,53	100,90	95,09	86,27	--	--	--	--
2937	91,86	94,94	89,14	83,22	75,25	--	--	--	--
2951	96,94	99,34	93,75	87,92	79,80	--	--	--	--
2983	97,13	99,10	93,71	87,97	80,41	--	--	--	--
3013	101,78	104,63	98,76	92,83	84,11	--	--	--	--
3286	106,69	108,43	102,84	97,04	88,25	--	--	--	--
3352	100,02	100,41	96,01	90,63	84,12	--	--	--	--
3492	107,60	110,20	104,43	98,54	89,79	--	--	--	--
3812	94,00	97,51	91,61	85,65	77,41	--	--	--	--
3818	94,43	100,82	97,36	90,58	80,70	--	--	--	--
3862	105,83	107,44	101,88	96,07	87,29	--	--	--	--
3891	96,41	100,38	94,38	88,42	79,68	--	--	--	--
3601	85,43	93,11	89,29	82,40	71,15	--	--	--	--
3690	93,92	100,67	97,16	90,36	80,00	--	--	--	--
3777	94,98	99,92	96,05	89,19	78,69	--	--	--	--
4176	105,76	107,38	101,84	96,05	87,25	--	--	--	--
4213	105,78	107,62	102,02	96,21	87,42	--	--	--	--
4252	96,29	102,03	98,33	91,51	81,28	--	--	--	--
4253	102,06	105,03	99,15	93,22	84,50	--	--	--	--
4143	105,83	107,44	101,88	96,07	87,29	--	--	--	--
4265	92,18	98,21	94,43	87,58	76,80	--	--	--	--
4280	106,00	108,45	102,67	96,77	88,00	--	--	--	--
4364	93,87	97,96	94,10	87,28	77,13	--	--	--	--
4435	105,90	107,86	102,21	96,37	87,60	--	--	--	--
4475	107,67	110,29	104,47	98,57	89,84	--	--	--	--
4619	106,23	112,36	108,27	101,31	89,83	--	--	--	--
4631	107,92	110,64	104,81	98,90	90,17	--	--	--	--
5174	106,81	108,55	102,98	97,18	88,38	--	--	--	--
4993	105,78	107,62	102,02	96,21	87,42	--	--	--	--
5123	96,94	99,34	93,75	87,92	79,80	--	--	--	--
8526	105,76	107,38	101,84	96,05	87,25	--	--	--	--
8918	83,04	90,31	86,49	79,60	68,45	--	--	--	--
8346	98,96	102,18	96,35	90,42	82,41	--	--	--	--
8348	108,69	110,51	104,92	99,11	90,31	--	--	--	--
8540	95,94	100,46	96,79	90,01	80,45	--	--	--	--
9121	106,81	108,55	102,98	97,18	88,38	--	--	--	--
9147	107,11	109,73	103,92	98,01	89,28	--	--	--	--
9033	98,06	98,42	93,56	88,01	80,11	--	--	--	--
9034	106,47	108,94	103,16	97,26	88,53	--	--	--	--
9313	107,78	110,12	104,36	98,47	89,69	--	--	--	--
10163	108,08	110,77	104,95	99,04	90,31	--	--	--	--
10211	106,02	108,24	102,52	96,65	87,90	--	--	--	--
10249	93,63	98,75	95,36	88,67	79,99	--	--	--	--
9917	91,32	98,07	94,55	87,76	77,38	--	--	--	--

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
59	--	--	--	--
154	--	--	--	--
236	--	--	--	--
250	--	--	--	--
291	--	--	--	--
393	--	--	--	--
1213	--	--	--	--
1543	--	--	--	--
1893	--	--	--	--
1591	--	--	--	--
2096	--	--	--	--
2548	--	--	--	--
2313	--	--	--	--
2334	--	--	--	--
2384	--	--	--	--
2641	--	--	--	--
2724	--	--	--	--
3159	--	--	--	--
2937	--	--	--	--
2951	--	--	--	--
2983	--	--	--	--
3013	--	--	--	--
3286	--	--	--	--
3352	--	--	--	--
3492	--	--	--	--
3812	--	--	--	--
3818	--	--	--	--
3862	--	--	--	--
3891	--	--	--	--
3601	--	--	--	--
3690	--	--	--	--
3777	--	--	--	--
4176	--	--	--	--
4213	--	--	--	--
4252	--	--	--	--
4253	--	--	--	--
4143	--	--	--	--
4265	--	--	--	--
4280	--	--	--	--
4364	--	--	--	--
4435	--	--	--	--
4475	--	--	--	--
4619	--	--	--	--
4631	--	--	--	--
5174	--	--	--	--
4993	--	--	--	--
5123	--	--	--	--
8526	--	--	--	--
8918	--	--	--	--
8346	--	--	--	--
8348	--	--	--	--
8540	--	--	--	--
9121	--	--	--	--
9147	--	--	--	--
9033	--	--	--	--
9034	--	--	--	--
9313	--	--	--	--
10163	--	--	--	--
10211	--	--	--	--
10249	--	--	--	--
9917	--	--	--	--

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
10317	7 / 142,425 / 142,511	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
10716	7 / 139,931 / 140,159	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
10604	7 / 143,044 / 143,184	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
9578	7 / 140,019 / 140,060	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
10811	32 / 45,193 / 45,235	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
9686	7 / 139,893 / 140,159	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
10111	7 / 143,690 / 144,320	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
8362	7 / 142,511 / 142,512	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
6166	32 / 47,826 / 48,150	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
6266	7 / 144,319 / 144,320	-0,56	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
6344	32 / 48,392 / 48,879	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
6403	32 / 47,790 / 48,251	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
6411	7 / 139,893 / 140,159	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
6460	7 / 142,748 / 142,778	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
6608	32 / 45,669 / 45,670	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
7026	7 / 142,614 / 142,715	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
7078	7 / 146,265 / 146,867	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
7095	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
7432	32 / 47,821 / 48,277	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
7501	7 / 137,090 / 140,015	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
7321	32 / 45,248 / 45,669	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
7684	32 / 48,516 / 48,850	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
7344	7 / 142,819 / 142,907	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
7697	7 / 146,400 / 146,846	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
7721	7 / 142,481 / 142,512	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
5407	32 / 47,682 / 47,790	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
14094	7 / 146,265 / 146,867	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
14440	32 / 45,236 / 45,637	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
14448	7 / 140,062 / 140,405	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
14486	7 / 140,062 / 140,405	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
14563	7 / 141,950 / 142,381	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
14783	7 / 140,159 / 140,214	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
15329	7 / 139,893 / 140,159	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
15725	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
15726	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
15727	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
15728	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
15743	7 / 144,700 / 146,352	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
15377	7 / 141,913 / 141,980	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
15386	7 / 142,715 / 142,748	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
15458	7 / 141,913 / 141,980	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
16312	7 / 140,352 / 140,415	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
15112	7 / 142,819 / 142,906	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
15903	7 / 140,060 / 140,182	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
16171	7 / 146,846 / 148,984	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
15151	7 / 136,810 / 138,150	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
15548	7 / 140,016 / 140,062	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
15569	32 / 48,596 / 48,962	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
15198	7 / 140,159 / 140,214	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
16014	7 / 140,214 / 140,293	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
16031	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
16052	7 / 141,950 / 142,381	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
16233	32 / 45,637 / 46,300	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2
13725	7 / 140,213 / 140,214	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
13954	32 / 45,180 / 45,214	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
13782	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1
13798	7 / 146,400 / 146,846	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
13994	7 / 146,260 / 146,331	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
14218	7 / 146,867 / 148,983	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
14033	7 / 143,864 / 144,205	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
14045	7 / 146,400 / 146,846	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
10317	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
10716	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
10604	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
9578	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
10811	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
9686	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
10111	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
8362	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
6166	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
6266	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
6344	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60
6403	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
6411	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
6460	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
6608	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
7026	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
7078	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
7095	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
7432	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60
7501	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
7321	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
7684	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
7344	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
7697	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
7721	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
5407	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
14094	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
14440	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
14448	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
14486	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
14563	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
14783	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
15329	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
15725	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60
15726	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
15727	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
15728	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
15743	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
15377	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
15386	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
15458	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
16312	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
15112	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
15903	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
16171	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
15151	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
15548	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
15569	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
15198	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
16014	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
16031	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
16052	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
16233	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
13725	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
13954	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
13782	--	--	--	--	121	121	121	--	100	100
13798	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
13994	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
14218	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
14033	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
14045	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
10317	100	--	90	90	90	--	25244,80	6,40	3,10	1,36
10716	65	--	65	65	65	--	336,76	6,37	3,16	1,36
10604	100	--	90	90	90	--	19649,76	6,36	3,13	1,40
9578	100	--	90	90	90	--	22514,92	6,39	2,97	1,43
10811	100	--	90	90	90	--	16691,92	6,64	2,97	1,05
9686	65	--	65	65	65	--	352,00	6,24	3,47	1,40
10111	100	--	90	90	90	--	3093,68	6,61	3,05	1,05
8362	100	--	90	90	90	--	25244,80	6,40	3,10	1,36
6166	100	--	90	90	90	--	15615,00	6,54	3,30	1,04
6266	100	--	90	90	90	--	24215,84	6,49	2,88	1,32
6344	60	--	60	60	60	--	3693,84	6,18	3,70	1,38
6403	100	--	90	90	90	--	11902,68	6,80	2,29	1,16
6411	50	--	50	50	50	--	352,00	6,24	3,47	1,40
6460	100	--	90	90	90	--	27740,72	6,42	3,68	1,02
6608	100	--	90	90	90	--	22180,88	6,61	2,89	1,14
7026	100	--	90	90	90	--	27740,72	6,42	3,68	1,02
7078	65	--	65	65	65	--	6370,84	7,15	1,63	0,96
7095	80	--	75	75	75	--	9620,00	6,53	2,84	1,29
7432	60	--	60	60	60	--	473,88	6,60	2,91	1,14
7501	100	--	90	90	90	--	26660,96	6,41	3,13	1,31
7321	80	--	75	75	75	--	7041,48	6,48	3,14	1,21
7684	100	--	90	90	90	--	8765,00	6,73	2,84	0,98
7344	100	--	90	90	90	--	27740,72	6,42	3,68	1,02
7697	50	--	50	50	50	--	675,48	7,08	1,12	1,32
7721	80	--	75	75	75	--	1912,96	6,56	2,55	1,39
5407	100	--	90	90	90	--	11902,68	6,80	2,29	1,16
14094	80	--	75	75	75	--	6370,84	7,15	1,63	0,96
14440	65	--	65	65	65	--	4008,48	6,36	3,57	1,17
14448	80	--	75	75	75	--	3773,80	6,31	3,70	1,18
14486	50	--	50	50	50	--	3773,80	6,31	3,70	1,18
14563	50	--	50	50	50	--	1912,96	6,56	2,55	1,39
14783	80	--	75	75	75	--	352,00	6,24	3,47	1,40
15329	80	--	75	75	75	--	352,00	6,24	3,47	1,40
15725	60	--	60	60	60	--	1165,80	6,16	4,09	1,22
15726	100	--	90	90	90	--	1165,80	6,16	4,09	1,22
15727	50	--	50	50	50	--	1165,80	6,16	4,09	1,22
15728	50	--	50	50	50	--	1957,88	6,30	3,43	1,34
15743	100	--	90	90	90	--	23905,84	6,50	2,75	1,37
15377	100	--	90	90	90	--	25244,80	6,40	3,10	1,36
15386	100	--	90	90	90	--	27740,72	6,42	3,68	1,02
15458	100	--	90	90	90	--	25003,72	6,44	3,72	0,97
16312	50	--	50	50	50	--	3166,60	6,42	3,50	1,12
15112	100	--	90	90	90	--	26594,04	6,40	3,09	1,36
15903	100	--	90	90	90	--	22514,92	6,39	2,97	1,43
16171	100	--	90	90	90	--	23320,80	6,47	2,84	1,38
15151	100	--	90	90	90	--	28778,84	6,45	3,66	1,00
15548	80	--	75	75	75	--	3773,80	6,31	3,70	1,18
15569	100	--	90	90	90	--	6967,68	6,52	2,97	1,24
15198	80	--	75	75	75	--	352,00	6,24	3,47	1,40
16014	100	--	90	90	90	--	25003,72	6,44	3,72	0,97
16031	50	--	50	50	50	--	9460,00	6,55	3,56	0,89
16052	65	--	65	65	65	--	1912,96	6,56	2,55	1,39
16233	100	--	90	90	90	--	20323,48	6,56	3,25	1,03
13725	100	--	90	90	90	--	23999,00	6,41	3,80	0,99
13954	50	--	50	50	50	--	1428,16	6,27	3,95	1,13
13782	100	--	90	90	90	--	29832,00	6,53	3,52	0,95
13798	65	--	65	65	65	--	675,48	7,08	1,12	1,32
13994	100	--	90	90	90	--	24268,72	6,52	3,57	0,94
14218	100	--	90	90	90	--	21971,88	6,44	3,69	1,00
14033	100	--	90	90	90	--	15523,64	6,43	3,77	0,98
14045	80	--	75	75	75	--	675,48	7,08	1,12	1,32

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
10317	--	--	--	--	--	88,14	92,71	81,74	--	6,17	3,90	6,67
10716	--	--	--	--	--	95,06	95,67	95,86	--	2,75	2,63	1,53
10604	--	--	--	--	--	85,84	89,87	79,44	--	7,66	5,87	7,53
9578	--	--	--	--	--	88,79	92,49	82,18	--	5,63	4,01	5,98
10811	--	--	--	--	--	80,54	84,72	70,97	--	11,33	8,92	12,34
9686	--	--	--	--	--	95,68	95,91	96,55	--	2,28	2,04	1,22
10111	--	--	--	--	--	88,07	89,71	90,60	--	9,24	7,66	7,19
8362	--	--	--	--	--	88,14	92,71	81,74	--	6,17	3,90	6,67
6166	--	--	--	--	--	91,74	96,04	83,20	--	3,31	0,98	4,70
6266	--	--	--	--	--	79,87	84,11	74,67	--	13,20	11,34	12,41
6344	--	--	--	--	--	91,43	94,55	84,21	--	2,17	1,00	2,16
6403	--	--	--	--	--	78,85	81,54	73,02	--	15,12	14,38	16,12
6411	--	--	--	--	--	95,68	95,91	96,55	--	2,28	2,04	1,22
6460	--	--	--	--	--	88,54	91,77	82,23	--	6,08	4,23	5,95
6608	--	--	--	--	--	84,53	88,21	79,74	--	9,31	6,67	9,79
7026	--	--	--	--	--	88,54	91,77	82,23	--	6,08	4,23	5,95
7078	--	--	--	--	--	97,08	97,54	97,03	--	1,11	0,74	0,75
7095	--	--	--	--	--	94,59	96,70	90,32	--	2,87	1,83	3,23
7432	--	--	--	--	--	98,47	98,04	99,08	--	1,44	1,89	0,74
7501	--	--	--	--	--	89,18	92,52	83,14	--	5,34	3,71	5,67
7321	--	--	--	--	--	98,10	98,14	98,44	--	1,20	1,07	0,87
7684	--	--	--	--	--	89,06	93,30	84,26	--	6,74	4,18	7,50
7344	--	--	--	--	--	88,54	91,77	82,23	--	6,08	4,23	5,95
7697	--	--	--	--	--	97,87	98,01	97,64	--	0,69	0,53	0,56
7721	--	--	--	--	--	83,08	80,10	86,74	--	12,18	14,53	8,68
5407	--	--	--	--	--	78,85	81,54	73,02	--	15,12	14,38	16,12
14094	--	--	--	--	--	97,08	97,54	97,03	--	1,11	0,74	0,75
14440	--	--	--	--	--	97,93	97,95	98,51	--	1,31	1,29	0,75
14448	--	--	--	--	--	91,77	92,72	90,41	--	3,42	2,04	3,34
14486	--	--	--	--	--	91,77	92,72	90,41	--	3,42	2,04	3,34
14563	--	--	--	--	--	83,08	80,10	86,74	--	12,18	14,53	8,68
14783	--	--	--	--	--	95,68	95,91	96,55	--	2,28	2,04	1,22
15329	--	--	--	--	--	95,68	95,91	96,55	--	2,28	2,04	1,22
15725	--	--	--	--	--	83,31	84,37	86,15	--	9,71	8,80	5,70
15726	--	--	--	--	--	83,31	84,37	86,15	--	9,71	8,80	5,70
15727	--	--	--	--	--	83,31	84,37	86,15	--	9,71	8,80	5,70
15728	--	--	--	--	--	83,40	83,94	82,00	--	5,94	4,42	4,89
15743	--	--	--	--	--	79,37	83,34	73,47	--	14,13	12,06	15,27
15377	--	--	--	--	--	88,14	92,71	81,74	--	6,17	3,90	6,67
15386	--	--	--	--	--	88,54	91,77	82,23	--	6,08	4,23	5,95
15458	--	--	--	--	--	88,42	92,78	82,14	--	6,11	3,49	6,21
16312	--	--	--	--	--	84,82	84,86	81,39	--	6,77	5,55	6,38
15112	--	--	--	--	--	88,44	91,79	82,67	--	6,07	4,62	6,13
15903	--	--	--	--	--	88,79	92,49	82,18	--	5,63	4,01	5,98
16171	--	--	--	--	--	84,56	87,86	80,54	--	9,66	7,92	9,23
15151	--	--	--	--	--	88,49	91,94	81,08	--	5,83	3,72	6,11
15548	--	--	--	--	--	91,77	92,72	90,41	--	3,42	2,04	3,34
15569	--	--	--	--	--	95,63	97,55	93,02	--	1,70	0,86	1,66
15198	--	--	--	--	--	95,68	95,91	96,55	--	2,28	2,04	1,22
16014	--	--	--	--	--	88,42	92,78	82,14	--	6,11	3,49	6,21
16031	--	--	--	--	--	93,87	96,74	91,67	--	3,23	1,48	2,38
16052	--	--	--	--	--	83,08	80,10	86,74	--	12,18	14,53	8,68
16233	--	--	--	--	--	83,87	87,57	77,08	--	9,41	7,28	9,76
13725	--	--	--	--	--	89,01	92,82	81,04	--	5,69	3,49	6,07
13954	--	--	--	--	--	98,29	98,62	97,82	--	0,66	0,46	0,62
13782	--	--	--	--	--	86,49	90,56	78,87	--	7,09	4,39	7,04
13798	--	--	--	--	--	97,87	98,01	97,64	--	0,69	0,53	0,56
13994	--	--	--	--	--	78,96	83,87	71,21	--	14,27	11,54	14,34
14218	--	--	--	--	--	81,32	85,66	73,69	--	12,05	9,54	11,93
14033	--	--	--	--	--	85,03	89,37	76,16	--	9,15	6,64	9,23
14045	--	--	--	--	--	97,87	98,01	97,64	--	0,69	0,53	0,56

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
10317	--	5,69	3,39	11,59	--	--	--	--	--	1423,08	724,75	280,37
10716	--	2,19	1,69	2,61	--	--	--	--	--	20,40	10,17	4,40
10604	--	6,50	4,26	13,03	--	--	--	--	--	1072,29	552,98	218,31
9578	--	5,59	3,50	11,84	--	--	--	--	--	1276,66	619,22	265,22
10811	--	8,13	6,36	16,69	--	--	--	--	--	892,95	419,80	124,73
9686	--	2,05	2,04	2,23	--	--	--	--	--	21,02	11,73	4,76
10111	--	2,69	2,63	2,21	--	--	--	--	--	180,21	84,75	29,50
8362	--	5,69	3,39	11,59	--	--	--	--	--	1423,08	724,75	280,37
6166	--	4,95	2,99	12,10	--	--	--	--	--	937,06	495,07	134,78
6266	--	6,94	4,55	12,91	--	--	--	--	--	1255,65	585,80	239,33
6344	--	6,40	4,45	13,63	--	--	--	--	--	208,74	129,27	42,88
6403	--	6,03	4,07	10,86	--	--	--	--	--	638,16	221,93	100,62
6411	--	2,05	2,04	2,23	--	--	--	--	--	21,02	11,73	4,76
6460	--	5,38	4,00	11,82	--	--	--	--	--	1577,69	937,31	233,54
6608	--	6,16	5,12	10,47	--	--	--	--	--	1239,50	565,96	201,11
7026	--	5,38	4,00	11,82	--	--	--	--	--	1577,69	937,31	233,54
7078	--	1,81	1,72	2,22	--	--	--	--	--	442,28	101,55	59,12
7095	--	2,55	1,47	6,45	--	--	--	--	--	594,00	264,00	112,00
7432	--	0,10	0,07	0,18	--	--	--	--	--	30,80	13,52	5,37
7501	--	5,49	3,77	11,18	--	--	--	--	--	1525,07	773,25	290,60
7321	--	0,70	0,80	0,69	--	--	--	--	--	447,46	217,02	84,09
7684	--	4,20	2,52	8,24	--	--	--	--	--	525,54	232,54	72,36
7344	--	5,38	4,00	11,82	--	--	--	--	--	1577,69	937,31	233,54
7697	--	1,44	1,46	1,80	--	--	--	--	--	46,82	7,40	8,69
7721	--	4,74	5,37	4,58	--	--	--	--	--	104,18	39,09	23,09
5407	--	6,03	4,07	10,86	--	--	--	--	--	638,16	221,93	100,62
14094	--	1,81	1,72	2,22	--	--	--	--	--	442,28	101,55	59,12
14440	--	0,76	0,76	0,75	--	--	--	--	--	249,81	140,14	46,19
14448	--	4,81	5,24	6,25	--	--	--	--	--	218,59	129,47	40,34
14486	--	4,81	5,24	6,25	--	--	--	--	--	218,59	129,47	40,34
14563	--	4,74	5,37	4,58	--	--	--	--	--	104,18	39,09	23,09
14783	--	2,05	2,04	2,23	--	--	--	--	--	21,02	11,73	4,76
15329	--	2,05	2,04	2,23	--	--	--	--	--	21,02	11,73	4,76
15725	--	6,98	6,83	8,16	--	--	--	--	--	59,78	40,27	12,25
15726	--	6,98	6,83	8,16	--	--	--	--	--	59,78	40,27	12,25
15727	--	6,98	6,83	8,16	--	--	--	--	--	59,78	40,27	12,25
15728	--	10,66	11,63	13,11	--	--	--	--	--	102,86	56,35	21,45
15743	--	6,50	4,60	11,26	--	--	--	--	--	1233,99	547,74	240,62
15377	--	5,69	3,39	11,59	--	--	--	--	--	1423,08	724,75	280,37
15386	--	5,38	4,00	11,82	--	--	--	--	--	1577,69	937,31	233,54
15458	--	5,47	3,73	11,65	--	--	--	--	--	1424,32	864,00	200,00
16312	--	8,41	9,58	12,23	--	--	--	--	--	172,41	93,97	28,95
15112	--	5,48	3,59	11,20	--	--	--	--	--	1505,06	753,93	298,42
15903	--	5,59	3,50	11,84	--	--	--	--	--	1276,66	619,22	265,22
16171	--	5,79	4,22	10,22	--	--	--	--	--	1275,46	581,63	258,95
15151	--	5,68	4,35	12,81	--	--	--	--	--	1642,12	968,53	232,79
15548	--	4,81	5,24	6,25	--	--	--	--	--	218,59	129,47	40,34
15569	--	2,67	1,59	5,32	--	--	--	--	--	434,20	201,74	80,46
15198	--	2,05	2,04	2,23	--	--	--	--	--	21,02	11,73	4,76
16014	--	5,47	3,73	11,65	--	--	--	--	--	1424,32	864,00	200,00
16031	--	2,90	1,78	5,95	--	--	--	--	--	582,00	326,00	77,00
16052	--	4,74	5,37	4,58	--	--	--	--	--	104,18	39,09	23,09
16233	--	6,72	5,15	13,16	--	--	--	--	--	1118,23	578,27	162,07
13725	--	5,31	3,69	12,90	--	--	--	--	--	1368,23	847,44	192,46
13954	--	1,05	0,92	1,55	--	--	--	--	--	87,97	55,60	15,73
13782	--	6,42	5,05	14,08	--	--	--	--	--	1684,00	950,00	224,00
13798	--	1,44	1,46	1,80	--	--	--	--	--	46,82	7,40	8,69
13994	--	6,77	4,59	14,45	--	--	--	--	--	1248,66	726,49	162,62
14218	--	6,63	4,80	14,38	--	--	--	--	--	1149,95	693,87	162,30
14033	--	5,82	3,99	14,61	--	--	--	--	--	848,42	522,44	115,30
14045	--	1,44	1,46	1,80	--	--	--	--	--	46,82	7,40	8,69

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
10317	--	99,58	30,50	22,87	--	91,83	26,50	39,75	--	89,48
10716	--	0,59	0,28	0,07	--	0,47	0,18	0,12	--	69,79
10604	--	95,67	36,14	20,68	--	81,21	26,21	35,81	--	88,79
9578	--	80,93	26,84	19,31	--	80,32	23,44	38,22	--	88,89
10811	--	125,61	44,20	21,68	--	90,10	31,50	29,34	--	89,06
9686	--	0,50	0,25	0,06	--	0,45	0,25	0,11	--	69,74
10111	--	18,90	7,24	2,34	--	5,50	2,48	0,72	--	79,53
8362	--	99,58	30,50	22,87	--	91,83	26,50	39,75	--	89,48
6166	--	33,83	5,03	7,61	--	50,53	15,39	19,61	--	86,91
6266	--	207,48	79,01	39,78	--	109,03	31,67	41,39	--	90,36
6344	--	4,96	1,37	1,10	--	14,60	6,08	6,94	--	81,68
6403	--	122,33	39,15	22,21	--	48,81	11,09	14,97	--	87,33
6411	--	0,50	0,25	0,06	--	0,45	0,25	0,11	--	69,89
6460	--	108,37	43,19	16,90	--	95,86	40,88	33,58	--	88,39
6608	--	136,57	42,80	24,70	--	90,33	32,82	26,41	--	89,50
7026	--	108,37	43,19	16,90	--	95,86	40,88	33,58	--	89,78
7078	--	5,05	0,77	0,46	--	8,25	1,79	1,35	--	82,56
7095	--	18,00	5,00	4,00	--	16,00	4,00	8,00	--	81,03
7432	--	0,45	0,26	0,04	--	0,03	0,01	0,01	--	71,27
7501	--	91,28	30,97	19,82	--	93,81	31,52	39,09	--	89,57
7321	--	5,47	2,36	0,74	--	3,20	1,76	0,59	--	81,45
7684	--	39,78	10,43	6,44	--	24,76	6,28	7,08	--	84,55
7344	--	108,37	43,19	16,90	--	95,86	40,88	33,58	--	88,39
7697	--	0,33	0,04	0,05	--	0,69	0,11	0,16	--	72,54
7721	--	15,27	7,09	2,31	--	5,95	2,62	1,22	--	79,16
5407	--	122,33	39,15	22,21	--	48,81	11,09	14,97	--	87,33
14094	--	5,05	0,77	0,46	--	8,25	1,79	1,35	--	80,51
14440	--	3,34	1,84	0,35	--	1,94	1,09	0,35	--	80,53
14448	--	8,14	2,85	1,49	--	11,46	7,32	2,79	--	79,33
14486	--	8,14	2,85	1,49	--	11,46	7,32	2,79	--	81,62
14563	--	15,27	7,09	2,31	--	5,95	2,62	1,22	--	80,14
14783	--	0,50	0,25	0,06	--	0,45	0,25	0,11	--	69,29
15329	--	0,50	0,25	0,06	--	0,45	0,25	0,11	--	67,64
15725	--	6,97	4,20	0,81	--	5,01	3,26	1,16	--	77,73
15726	--	6,97	4,20	0,81	--	5,01	3,26	1,16	--	76,71
15727	--	6,97	4,20	0,81	--	5,01	3,26	1,16	--	77,97
15728	--	7,33	2,97	1,28	--	13,15	7,81	3,43	--	80,74
15743	--	219,67	79,25	50,00	--	101,08	30,25	36,88	--	90,24
15377	--	99,58	30,50	22,87	--	91,83	26,50	39,75	--	88,08
15386	--	108,37	43,19	16,90	--	95,86	40,88	33,58	--	89,78
15458	--	98,50	32,50	15,12	--	88,08	34,75	28,37	--	87,99
16312	--	13,76	6,15	2,27	--	17,09	10,61	4,35	--	82,48
15112	--	103,38	37,92	22,12	--	93,31	29,49	40,42	--	89,62
15903	--	80,93	26,84	19,31	--	80,32	23,44	38,22	--	88,89
16171	--	145,64	52,43	29,69	--	87,30	27,94	32,86	--	89,52
15151	--	108,13	39,16	17,55	--	105,41	45,80	36,78	--	90,05
15548	--	8,14	2,85	1,49	--	11,46	7,32	2,79	--	81,06
15569	--	7,72	1,78	1,44	--	12,12	3,28	4,60	--	82,02
15198	--	0,50	0,25	0,06	--	0,45	0,25	0,11	--	69,29
16014	--	98,50	32,50	15,12	--	88,08	34,75	28,37	--	89,38
16031	--	20,00	5,00	2,00	--	18,00	6,00	5,00	--	83,50
16052	--	15,27	7,09	2,31	--	5,95	2,62	1,22	--	79,69
16233	--	125,53	48,06	20,53	--	89,56	34,04	27,67	--	89,45
13725	--	87,44	31,84	14,41	--	81,58	33,72	30,63	--	89,07
13954	--	0,59	0,26	0,10	--	0,94	0,52	0,25	--	75,02
13782	--	138,00	46,00	20,00	--	125,00	53,00	40,00	--	89,10
13798	--	0,33	0,04	0,05	--	0,69	0,11	0,16	--	72,48
13994	--	225,66	100,00	32,75	--	107,08	39,75	33,00	--	90,41
14218	--	170,40	77,25	26,28	--	93,81	38,87	31,67	--	89,72
14033	--	91,30	38,83	13,98	--	58,12	23,32	22,12	--	87,70
14045	--	0,33	0,04	0,05	--	0,69	0,11	0,16	--	70,44

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
10317	101,84	106,57	113,85	117,32	111,39	105,44	96,70	85,07	98,07
10716	78,21	83,85	90,54	97,23	93,57	86,73	76,14	66,48	74,93
10604	101,02	105,76	112,93	116,17	110,28	104,35	95,61	84,67	97,44
9578	101,25	105,99	113,30	116,84	110,88	104,93	96,20	84,47	97,43
10811	101,11	105,85	112,81	115,54	109,77	103,89	95,12	84,83	97,15
9686	78,10	83,70	90,52	97,30	93,63	86,80	76,15	67,15	75,48
10111	92,94	97,50	104,59	108,30	102,36	96,43	87,67	75,96	89,36
8362	101,84	106,57	113,85	117,32	111,39	105,44	96,70	85,07	98,07
6166	99,34	104,10	111,59	115,41	109,40	103,41	94,70	82,66	95,70
6266	102,72	107,39	114,27	117,02	111,26	105,40	96,61	85,86	98,74
6344	89,36	95,54	101,76	107,26	103,64	96,85	87,02	78,56	86,17
6403	99,96	104,58	111,36	114,10	108,36	102,51	93,71	81,87	94,97
6411	76,89	83,27	88,89	95,05	91,60	84,84	75,21	67,29	74,25
6460	99,32	104,37	112,11	119,38	115,34	108,39	96,78	85,31	96,39
6608	101,89	106,59	113,66	116,83	110,96	105,05	96,29	85,29	97,84
7026	102,22	106,94	114,23	117,76	111,81	105,86	97,13	86,57	99,36
7078	90,75	96,21	103,41	110,41	106,72	99,87	89,08	76,02	84,16
7095	90,50	95,80	103,06	110,19	106,39	99,50	88,41	76,71	86,25
7432	81,71	86,16	94,22	97,30	91,51	85,59	77,69	67,81	78,26
7501	101,95	106,69	114,02	117,60	111,64	105,68	96,95	85,53	98,38
7321	93,53	97,97	105,98	109,74	103,80	97,83	89,56	78,34	90,38
7684	97,37	102,03	109,28	112,95	106,99	101,04	92,30	79,67	93,03
7344	99,32	104,37	112,11	119,38	115,34	108,39	96,78	85,31	96,39
7697	79,25	85,07	91,77	98,26	94,75	87,97	77,81	64,48	71,17
7721	90,50	95,74	101,65	103,96	98,48	92,71	84,60	75,47	86,77
5407	99,96	104,58	111,36	114,10	108,36	102,51	93,71	81,87	94,97
14094	89,85	95,11	102,62	110,21	106,40	99,51	88,29	73,99	83,28
14440	91,29	95,83	103,74	106,93	101,12	95,19	87,21	78,01	88,77
14448	88,51	93,91	101,19	107,65	103,82	96,95	86,00	77,03	85,96
14486	88,75	95,60	100,45	105,84	102,44	95,74	86,85	79,20	86,20
14563	87,83	95,22	98,42	103,39	100,22	93,57	85,60	76,49	84,26
14783	80,89	85,60	93,13	96,56	90,70	84,76	76,52	66,70	78,30
15329	77,12	82,40	89,73	97,08	93,28	86,39	75,24	65,06	74,51
15725	86,02	92,51	97,55	102,52	99,03	92,30	83,08	75,82	84,06
15726	88,92	93,64	100,69	103,70	97,87	91,97	83,21	74,82	87,02
15727	85,48	92,81	96,41	101,14	97,92	91,28	83,30	76,05	83,52
15728	88,01	95,26	99,40	103,78	100,48	93,85	85,89	78,14	85,32
15743	102,74	107,38	114,21	116,95	111,21	105,35	96,55	85,69	98,58
15377	98,95	104,00	111,76	118,95	114,92	107,97	96,36	83,87	95,07
15386	102,22	106,94	114,23	117,76	111,81	105,86	97,13	86,57	99,36
15458	98,90	103,95	111,70	118,94	114,90	107,96	96,34	84,73	95,80
16312	89,81	97,05	101,09	105,73	102,44	95,79	87,70	79,97	87,23
15112	102,03	106,76	114,04	117,56	111,61	105,66	96,93	85,47	98,42
15903	101,25	105,99	113,30	116,84	110,88	104,93	96,20	84,47	97,43
16171	102,02	106,69	113,75	116,94	111,08	105,17	96,41	85,18	98,04
15151	102,40	107,13	114,43	117,94	111,99	106,04	97,31	86,81	99,46
15548	91,98	97,01	104,03	106,90	101,17	95,28	87,11	78,75	89,49
15569	95,23	99,91	107,59	111,95	105,85	99,83	91,13	77,76	91,49
15198	80,89	85,60	93,13	96,56	90,70	84,76	76,52	66,70	78,30
16014	101,80	106,52	113,80	117,32	111,37	105,42	96,69	85,96	98,81
16031	90,62	97,28	102,38	108,22	104,81	98,07	88,81	79,92	86,79
16052	88,69	94,81	100,09	105,41	101,87	95,11	85,41	76,01	85,07
16233	101,08	104,48	108,21	114,29	108,53	103,12	93,99	85,67	97,60
13725	101,52	106,24	113,55	117,13	111,17	105,21	96,48	85,85	98,72
13954	81,71	87,37	94,28	100,92	97,40	90,61	80,32	72,87	79,51
13782	101,47	106,24	113,42	116,90	110,95	105,01	96,23	85,63	98,26
13798	80,64	85,98	93,38	100,57	96,88	90,02	79,13	64,43	72,56
13994	102,85	107,50	114,32	117,02	111,28	105,43	96,63	86,84	99,71
14218	102,11	106,78	113,71	116,60	110,80	104,93	96,14	86,45	99,20
14033	100,16	104,85	111,94	115,16	109,29	103,37	94,61	84,41	97,30
14045	79,79	85,03	92,60	100,39	96,58	89,68	78,42	62,41	71,72

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
10317	102,74	110,21	114,25	108,21	102,22	93,51	84,61	95,82	100,73
10716	80,52	87,26	94,12	90,46	83,63	72,97	63,08	71,26	76,85
10604	102,12	109,43	113,15	107,18	101,22	92,48	84,04	95,09	100,03
9578	102,10	109,56	113,57	107,54	101,55	92,84	84,37	95,50	100,44
10811	101,86	108,96	112,12	106,25	100,34	91,59	83,08	93,96	98,90
9686	81,05	87,94	94,75	91,08	84,24	73,57	63,14	71,31	76,83
10111	93,93	101,13	104,99	99,01	93,06	84,31	71,06	84,61	89,17
8362	102,74	110,21	114,25	108,21	102,22	93,51	84,61	95,82	100,73
6166	100,41	108,15	112,51	106,41	100,38	91,69	81,36	92,38	97,35
6266	103,35	110,31	113,56	107,70	101,80	93,03	84,94	96,27	101,12
6344	92,11	98,77	104,78	101,15	94,34	84,15	77,07	84,57	91,04
6403	99,52	106,32	109,40	103,60	97,74	88,93	81,01	92,79	97,54
6411	80,59	86,32	92,49	89,04	82,28	72,60	63,23	70,07	76,26
6460	101,52	109,16	116,93	112,91	105,96	94,30	82,21	92,14	97,24
6608	102,54	109,78	113,31	107,37	101,42	92,68	83,17	94,73	99,56
7026	104,05	111,49	115,40	109,38	103,40	94,68	83,80	94,94	99,87
7078	89,56	96,90	103,97	100,28	93,43	82,59	73,97	82,06	87,53
7095	91,48	98,86	106,48	102,67	95,79	84,57	75,55	84,50	89,97
7432	82,82	90,68	93,74	87,96	82,05	74,18	63,54	73,95	78,21
7501	103,07	110,55	114,54	108,51	102,52	93,81	84,52	95,74	100,66
7321	94,82	102,85	106,60	100,66	94,69	86,42	74,10	86,17	90,59
7684	97,65	105,12	109,29	103,24	97,24	88,52	77,72	89,56	94,36
7344	101,52	109,16	116,93	112,91	105,96	94,30	82,21	92,14	97,24
7697	76,93	83,73	90,24	86,72	79,94	69,75	65,39	72,11	77,99
7721	92,07	97,75	99,82	94,43	88,70	80,61	72,03	83,27	88,43
5407	99,52	106,32	109,40	103,60	97,74	88,93	81,01	92,79	97,54
14094	88,54	96,11	103,79	99,97	93,08	81,84	71,93	81,13	86,42
14440	93,31	101,23	104,41	98,60	92,68	84,69	73,04	83,79	88,21
14448	91,40	98,84	105,34	101,49	94,61	83,64	72,56	81,54	87,01
14486	92,95	98,14	103,52	100,09	93,38	84,37	74,81	81,93	88,88
14563	91,72	94,68	99,46	96,34	89,71	81,96	72,88	80,40	87,62
14783	82,99	90,57	94,02	88,15	82,21	73,97	62,73	74,21	78,88
15329	79,78	87,14	94,53	90,73	83,84	72,68	61,09	70,36	75,65
15725	90,52	95,66	100,71	97,20	90,46	81,18	70,57	78,52	84,92
15726	91,75	98,86	101,96	96,10	90,19	81,43	69,75	81,51	86,34
15727	90,81	94,54	99,32	96,08	89,43	81,36	70,72	78,00	85,18
15728	92,54	96,87	101,20	97,87	91,24	83,23	74,41	81,61	88,88
15743	103,18	110,10	113,28	107,45	101,56	92,77	84,81	96,50	101,27
15377	100,22	107,80	115,76	111,74	104,79	93,11	83,01	93,03	98,10
15386	104,05	111,49	115,40	109,38	103,40	94,68	83,80	94,94	99,87
15458	100,98	108,61	116,53	112,51	105,55	93,88	81,51	91,49	96,58
16312	94,44	98,65	103,18	99,87	93,23	85,14	75,72	83,00	90,30
15112	103,09	110,50	114,44	108,43	102,45	93,73	84,70	95,94	100,85
15903	102,10	109,56	113,57	107,54	101,55	92,84	84,37	95,50	100,44
16171	102,68	109,85	113,42	107,49	101,55	92,80	84,13	95,70	100,53
15151	104,18	111,65	115,54	109,52	103,54	94,82	84,10	95,10	100,06
15548	94,51	101,71	104,61	98,85	92,95	84,77	74,31	84,94	90,08
15569	96,12	103,92	108,56	102,42	96,38	87,70	76,18	88,41	93,21
15198	82,99	90,57	94,02	88,15	82,21	73,97	62,73	74,21	78,88
16014	103,50	111,00	115,02	108,98	102,98	94,28	83,11	94,28	99,21
16031	92,94	99,02	105,33	101,85	95,08	85,21	75,80	82,84	89,68
16052	91,25	96,35	101,43	97,92	91,17	81,64	72,52	81,29	87,33
16233	100,98	104,72	111,25	105,41	99,99	90,90	83,12	93,68	97,26
13725	103,41	110,91	114,93	108,89	102,90	94,19	83,29	94,28	99,25
13954	85,03	92,17	98,88	95,36	88,57	78,17	67,84	74,56	80,39
13782	103,02	110,40	114,30	108,27	102,29	93,52	82,87	93,87	98,85
13798	77,89	85,35	92,54	88,85	82,00	71,09	65,35	73,44	78,83
13994	104,32	111,27	114,50	108,65	102,75	93,97	83,88	95,10	99,97
14218	103,84	110,90	114,25	108,37	102,45	93,69	83,59	94,71	99,61
14033	101,95	109,21	112,92	106,95	100,99	92,26	81,88	92,83	97,78
14045	76,96	84,56	92,37	88,56	81,66	70,39	63,32	72,57	77,83

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
10317	107,93	110,54	104,73	98,83	90,10	--	--	--	--
10716	83,86	90,54	86,85	80,01	69,36	--	--	--	--
10604	107,18	109,54	103,79	97,91	89,16	--	--	--	--
9578	107,67	110,29	104,47	98,57	89,84	--	--	--	--
10811	105,83	107,44	101,88	96,07	87,29	--	--	--	--
9686	83,96	90,80	87,11	80,27	69,54	--	--	--	--
10111	96,41	100,38	94,38	88,42	79,68	--	--	--	--
8362	107,93	110,54	104,73	98,83	90,10	--	--	--	--
6166	104,65	107,32	101,49	95,57	86,85	--	--	--	--
6266	108,04	110,08	104,44	98,61	89,82	--	--	--	--
6344	97,04	101,45	97,81	91,06	81,84	--	--	--	--
6403	104,30	106,34	100,73	94,93	86,12	--	--	--	--
6411	82,35	88,54	85,05	78,29	68,49	--	--	--	--
6460	105,40	111,55	107,45	100,50	89,01	--	--	--	--
6608	106,60	109,13	103,37	97,50	88,74	--	--	--	--
7026	107,11	109,73	103,92	98,01	89,28	--	--	--	--
7078	94,81	101,70	98,01	91,16	80,38	--	--	--	--
7095	97,31	103,42	99,58	92,70	81,84	--	--	--	--
7432	86,60	89,70	83,89	77,96	70,02	--	--	--	--
7501	107,92	110,64	104,81	98,90	90,17	--	--	--	--
7321	98,68	102,47	96,52	90,55	82,27	--	--	--	--
7684	101,53	104,53	98,67	92,76	84,01	--	--	--	--
7344	105,40	111,55	107,45	100,50	89,01	--	--	--	--
7697	84,62	91,01	87,50	80,72	70,64	--	--	--	--
7721	94,73	97,29	91,70	85,89	77,75	--	--	--	--
5407	104,30	106,34	100,73	94,93	86,12	--	--	--	--
14094	93,99	101,50	97,68	90,78	79,58	--	--	--	--
14440	96,36	99,58	93,75	87,81	79,80	--	--	--	--
14448	94,33	100,47	96,63	89,75	78,89	--	--	--	--
14486	93,63	98,75	95,36	88,67	79,99	--	--	--	--
14563	91,34	96,50	93,25	86,58	78,27	--	--	--	--
14783	86,62	90,09	84,20	78,25	70,01	--	--	--	--
15329	83,15	90,59	86,77	79,88	68,69	--	--	--	--
15725	90,50	95,49	91,93	85,17	75,78	--	--	--	--
15726	93,62	96,76	90,87	84,93	76,20	--	--	--	--
15727	89,39	94,11	90,79	84,14	75,92	--	--	--	--
15728	93,12	97,28	93,96	87,35	79,49	--	--	--	--
15743	108,07	110,12	104,50	98,69	89,88	--	--	--	--
15377	106,23	112,36	108,27	101,31	89,83	--	--	--	--
15386	107,11	109,73	103,92	98,01	89,28	--	--	--	--
15458	104,72	110,88	106,78	99,83	88,34	--	--	--	--
16312	94,36	98,57	95,28	88,67	80,85	--	--	--	--
15112	108,08	110,77	104,95	99,04	90,31	--	--	--	--
15903	107,67	110,29	104,47	98,57	89,84	--	--	--	--
16171	107,60	110,20	104,43	98,54	89,79	--	--	--	--
15151	107,28	109,77	103,98	98,08	89,35	--	--	--	--
15548	96,98	99,64	93,95	88,08	79,93	--	--	--	--
15569	100,83	104,73	98,68	92,68	83,99	--	--	--	--
15198	86,62	90,09	84,20	78,25	70,01	--	--	--	--
16014	106,43	109,06	103,25	97,34	88,61	--	--	--	--
16031	94,70	99,92	96,50	89,80	80,96	--	--	--	--
16052	92,99	98,57	94,99	88,20	78,29	--	--	--	--
16233	101,16	106,32	100,68	95,27	86,11	--	--	--	--
13725	106,47	108,94	103,16	97,26	88,53	--	--	--	--
13954	87,08	93,54	90,03	83,25	73,11	--	--	--	--
13782	106,00	108,45	102,67	96,77	88,00	--	--	--	--
13798	86,23	93,30	89,60	82,75	71,90	--	--	--	--
13994	106,81	108,55	102,98	97,18	88,38	--	--	--	--
14218	106,55	108,45	102,83	97,00	88,23	--	--	--	--
14033	104,84	106,89	101,21	95,36	86,60	--	--	--	--
14045	85,43	93,11	89,29	82,40	71,15	--	--	--	--

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
10317	--	--	--	--
10716	--	--	--	--
10604	--	--	--	--
9578	--	--	--	--
10811	--	--	--	--
9686	--	--	--	--
10111	--	--	--	--
8362	--	--	--	--
6166	--	--	--	--
6266	--	--	--	--
6344	--	--	--	--
6403	--	--	--	--
6411	--	--	--	--
6460	--	--	--	--
6608	--	--	--	--
7026	--	--	--	--
7078	--	--	--	--
7095	--	--	--	--
7432	--	--	--	--
7501	--	--	--	--
7321	--	--	--	--
7684	--	--	--	--
7344	--	--	--	--
7697	--	--	--	--
7721	--	--	--	--
5407	--	--	--	--
14094	--	--	--	--
14440	--	--	--	--
14448	--	--	--	--
14486	--	--	--	--
14563	--	--	--	--
14783	--	--	--	--
15329	--	--	--	--
15725	--	--	--	--
15726	--	--	--	--
15727	--	--	--	--
15728	--	--	--	--
15743	--	--	--	--
15377	--	--	--	--
15386	--	--	--	--
15458	--	--	--	--
16312	--	--	--	--
15112	--	--	--	--
15903	--	--	--	--
16171	--	--	--	--
15151	--	--	--	--
15548	--	--	--	--
15569	--	--	--	--
15198	--	--	--	--
16014	--	--	--	--
16031	--	--	--	--
16052	--	--	--	--
16233	--	--	--	--
13725	--	--	--	--
13954	--	--	--	--
13782	--	--	--	--
13798	--	--	--	--
13994	--	--	--	--
14218	--	--	--	--
14033	--	--	--	--
14045	--	--	--	--

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
11091	7 / 140,062 / 140,185	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
11776	32 / 44,759 / 45,141	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
11113	32 / 48,955 / 51,492	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
11867	7 / 146,769 / 146,794	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
11926	32 / 47,714 / 47,826	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
11981	7 / 143,120 / 143,559	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
12125	32 / 48,369 / 48,392	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
12221	32 / 44,834 / 45,194	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
12338	7 / 143,761 / 143,795	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
12669	7 / 140,062 / 140,352	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
13377	32 / 47,821 / 48,277	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
13404	7 / 143,825 / 144,278	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
13065	7 / 142,381 / 142,481	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
13523	32 / 48,962 / 48,964	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
13528	7 / 140,062 / 140,405	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
13565	7 / 144,205 / 144,309	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
13568	7 / 146,332 / 146,843	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
12535	7 / 143,256 / 143,682	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
12970	7 / 143,637 / 143,639	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
11636	7 / 143,825 / 143,864	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
11436	7 / 142,819 / 142,907	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
11512	32 / 44,740 / 45,170	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
11057	32 / 45,236 / 45,637	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
19472	32 / 42,435 / 42,761	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
19521	32 / 45,235 / 45,550	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
19727	7 / 146,332 / 146,843	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
20180	32 / 48,593 / 48,596	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
20213	32 / 45,579 / 45,669	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
20216	7 / 146,331 / 146,332	0,20	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
20500	7 / 142,381 / 142,481	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
21683	32 / 48,424 / 48,851	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
20928	7 / 146,332 / 146,843	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
20579	7 / 138,243 / 139,065	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
21005	32 / 48,850 / 48,962	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
21440	7 / 144,215 / 144,319	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
20730	32 / 48,306 / 48,369	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
21499	7 / 140,229 / 140,295	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
21172	7 / 146,352 / 146,769	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
21268	7 / 141,913 / 141,980	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
21646	32 / 45,141 / 45,172	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
21289	32 / 42,478 / 42,734	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
19316	7 / 143,557 / 143,564	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
20003	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
20011	7 / 142,796 / 142,819	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
19813	7 / 139,870 / 139,931	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
20055	7 / 149,028 / 149,468	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
19649	7 / 146,311 / 146,327	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
16866	32 / 48,392 / 48,424	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
17434	7 / 143,825 / 144,278	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
17366	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
17610	7 / 143,120 / 143,559	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
17659	32 / 45,670 / 46,332	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2
17660	32 / 47,200 / 47,713	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
17661	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
17662	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
17663	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
17739	7 / 142,715 / 142,747	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
17857	7 / 140,415 / 140,416	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
18198	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1
17903	32 / 42,734 / 42,854	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
18798	7 / 142,919 / 143,043	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
11091	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
11776	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
11113	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
11867	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
11926	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
11981	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60
12125	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
12221	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
12338	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
12669	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
13377	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60
13404	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60
13065	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
13523	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
13528	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
13565	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
13568	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
12535	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
12970	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
11636	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
11436	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
11512	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
11057	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
19472	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
19521	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
19727	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
20180	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
20213	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
20216	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
20500	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
21683	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
20928	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
20579	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
21005	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
21440	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
20730	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
21499	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
21172	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
21268	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
21646	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
21289	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
19316	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
20003	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
20011	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
19813	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
20055	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
19649	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
16866	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
17434	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60
17366	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
17610	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60
17659	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
17660	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
17661	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
17662	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60
17663	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
17739	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
17857	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
18198	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
17903	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
18798	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
11091	100	--	90	90	90	--	23999,00	6,41	3,80	0,99
11776	65	--	65	65	65	--	2048,20	6,31	3,41	1,33
11113	100	--	90	90	90	--	13230,92	6,59	3,36	0,93
11867	50	--	50	50	50	--	1666,08	7,34	1,24	0,87
11926	100	--	90	90	90	--	15615,00	6,54	3,30	1,04
11981	60	--	60	60	60	--	5072,84	6,73	2,18	1,32
12125	100	--	90	90	90	--	7543,80	6,60	2,91	1,15
12221	100	--	90	90	90	--	16250,84	6,68	2,80	1,08
12338	100	--	90	90	90	--	24215,84	6,49	2,88	1,32
12669	50	--	50	50	50	--	3166,60	6,42	3,50	1,12
13377	60	--	60	60	60	--	473,88	6,60	2,91	1,14
13404	60	--	60	60	60	--	3155,00	6,48	3,43	1,06
13065	80	--	75	75	75	--	1912,96	6,56	2,55	1,39
13523	100	--	90	90	90	--	13416,72	6,70	2,71	1,10
13528	65	--	65	65	65	--	3773,80	6,31	3,70	1,18
13565	100	--	90	90	90	--	15523,64	6,43	3,77	0,98
13568	50	--	50	50	50	--	9676,20	7,38	1,09	0,88
12535	100	--	90	90	90	--	3093,68	6,61	3,05	1,05
12970	100	--	90	90	90	--	18652,80	6,44	3,70	0,99
11636	100	--	90	90	90	--	15523,64	6,43	3,77	0,98
11436	100	--	90	90	90	--	27740,72	6,42	3,68	1,02
11512	80	--	75	75	75	--	1428,16	6,27	3,95	1,13
11057	80	--	75	75	75	--	4008,48	6,36	3,57	1,17
19472	100	--	90	90	90	--	16473,44	6,59	3,17	1,03
19521	100	--	90	90	90	--	16691,92	6,64	2,97	1,05
19727	80	--	75	75	75	--	9676,20	7,38	1,09	0,88
20180	100	--	90	90	90	--	6967,68	6,52	2,97	1,24
20213	100	--	90	90	90	--	16250,84	6,68	2,80	1,08
20216	100	--	90	90	90	--	24268,72	6,52	3,57	0,94
20500	80	--	75	75	75	--	1912,96	6,56	2,55	1,39
21683	100	--	90	90	90	--	10020,56	6,60	3,31	0,95
20928	80	--	75	75	75	--	9676,20	7,38	1,09	0,88
20579	100	--	90	90	90	--	28778,84	6,45	3,66	1,00
21005	100	--	90	90	90	--	8765,00	6,73	2,84	0,98
21440	100	--	90	90	90	--	24215,84	6,49	2,88	1,32
20730	100	--	90	90	90	--	12376,28	6,79	2,31	1,16
21499	100	--	90	90	90	--	25244,80	6,40	3,10	1,36
21172	65	--	65	65	65	--	1666,08	7,34	1,24	0,87
21268	100	--	90	90	90	--	25003,72	6,44	3,72	0,97
21646	50	--	50	50	50	--	2048,20	6,31	3,41	1,33
21289	65	--	65	65	65	--	1897,48	6,45	3,47	1,09
19316	100	--	90	90	90	--	19649,76	6,36	3,13	1,40
20003	80	--	75	75	75	--	1165,80	6,16	4,09	1,22
20011	100	--	90	90	90	--	27740,72	6,42	3,68	1,02
19813	50	--	50	50	50	--	336,76	6,37	3,16	1,36
20055	100	--	90	90	90	--	23320,80	6,47	2,84	1,38
19649	50	--	50	50	50	--	675,48	7,08	1,12	1,32
16866	100	--	90	90	90	--	10020,56	6,60	3,31	0,95
17434	60	--	60	60	60	--	3155,00	6,48	3,43	1,06
17366	80	--	75	75	75	--	1307,56	6,39	3,24	1,30
17610	60	--	60	60	60	--	5072,84	6,73	2,18	1,32
17659	100	--	90	90	90	--	22180,88	6,61	2,89	1,14
17660	100	--	90	90	90	--	18349,04	6,57	3,31	1,00
17661	65	--	65	65	65	--	3143,40	6,37	3,24	1,32
17662	60	--	60	60	60	--	1165,80	6,16	4,09	1,22
17663	50	--	50	50	50	--	1957,88	6,30	3,43	1,34
17739	100	--	90	90	90	--	26594,04	6,40	3,09	1,36
17857	50	--	50	50	50	--	3166,60	6,42	3,50	1,12
18198	80	--	75	75	75	--	9620,00	6,53	2,84	1,29
17903	80	--	75	75	75	--	1897,48	6,45	3,47	1,09
18798	100	--	90	90	90	--	26594,04	6,40	3,09	1,36

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
11091	--	--	--	--	--	89,01	92,82	81,04	--	5,69	3,49	6,07
11776	--	--	--	--	--	97,54	97,90	96,91	--	0,87	0,49	0,96
11113	--	--	--	--	--	90,83	94,65	85,10	--	4,84	2,70	6,09
11867	--	--	--	--	--	97,09	96,61	97,44	--	1,97	2,32	1,45
11926	--	--	--	--	--	91,74	96,04	83,20	--	3,31	0,98	4,70
11981	--	--	--	--	--	65,71	64,91	62,35	--	26,12	29,06	24,68
12125	--	--	--	--	--	92,73	96,58	84,83	--	2,85	0,81	4,06
12221	--	--	--	--	--	78,41	83,00	70,18	--	12,97	9,61	14,36
12338	--	--	--	--	--	79,87	84,11	74,67	--	13,20	11,34	12,41
12669	--	--	--	--	--	84,82	84,86	81,39	--	6,77	5,55	6,38
13377	--	--	--	--	--	98,47	98,04	99,08	--	1,44	1,89	0,74
13404	--	--	--	--	--	96,07	98,41	90,40	--	1,28	0,26	1,92
13065	--	--	--	--	--	83,08	80,10	86,74	--	12,18	14,53	8,68
13523	--	--	--	--	--	90,55	93,87	86,93	--	4,97	3,31	5,18
13528	--	--	--	--	--	91,77	92,72	90,41	--	3,42	2,04	3,34
13565	--	--	--	--	--	85,03	89,37	76,16	--	9,15	6,64	9,23
13568	--	--	--	--	--	96,55	95,43	96,70	--	2,20	3,11	1,89
12535	--	--	--	--	--	88,07	89,71	90,60	--	9,24	7,66	7,19
12970	--	--	--	--	--	86,90	90,76	78,66	--	7,81	5,66	7,94
11636	--	--	--	--	--	85,03	89,37	76,16	--	9,15	6,64	9,23
11436	--	--	--	--	--	88,54	91,77	82,23	--	6,08	4,23	5,95
11512	--	--	--	--	--	98,29	98,62	97,82	--	0,66	0,46	0,62
11057	--	--	--	--	--	97,93	97,95	98,51	--	1,31	1,29	0,75
19472	--	--	--	--	--	85,03	89,78	75,40	--	8,63	6,00	10,21
19521	--	--	--	--	--	80,54	84,72	70,97	--	11,33	8,92	12,34
19727	--	--	--	--	--	96,55	95,43	96,70	--	2,20	3,11	1,89
20180	--	--	--	--	--	95,63	97,55	93,02	--	1,70	0,86	1,66
20213	--	--	--	--	--	78,41	83,00	70,18	--	12,97	9,61	14,36
20216	--	--	--	--	--	78,96	83,87	71,21	--	14,27	11,54	14,34
20500	--	--	--	--	--	83,08	80,10	86,74	--	12,18	14,53	8,68
21683	--	--	--	--	--	93,19	97,42	85,17	--	3,08	0,74	5,08
20928	--	--	--	--	--	96,55	95,43	96,70	--	2,20	3,11	1,89
20579	--	--	--	--	--	88,49	91,94	81,08	--	5,83	3,72	6,11
21005	--	--	--	--	--	89,06	93,30	84,26	--	6,74	4,18	7,50
21440	--	--	--	--	--	79,87	84,11	74,67	--	13,20	11,34	12,41
20730	--	--	--	--	--	79,58	82,34	74,01	--	14,61	13,78	15,54
21499	--	--	--	--	--	88,14	92,71	81,74	--	6,17	3,90	6,67
21172	--	--	--	--	--	97,09	96,61	97,44	--	1,97	2,32	1,45
21268	--	--	--	--	--	88,42	92,78	82,14	--	6,11	3,49	6,21
21646	--	--	--	--	--	97,54	97,90	96,91	--	0,87	0,49	0,96
21289	--	--	--	--	--	58,67	58,54	68,61	--	24,31	23,12	14,90
19316	--	--	--	--	--	85,84	89,87	79,44	--	7,66	5,87	7,53
20003	--	--	--	--	--	83,31	84,37	86,15	--	9,71	8,80	5,70
20011	--	--	--	--	--	88,54	91,77	82,23	--	6,08	4,23	5,95
19813	--	--	--	--	--	95,06	95,67	95,86	--	2,75	2,63	1,53
20055	--	--	--	--	--	84,56	87,86	80,54	--	9,66	7,92	9,23
19649	--	--	--	--	--	97,87	98,01	97,64	--	0,69	0,53	0,56
16866	--	--	--	--	--	93,19	97,42	85,17	--	3,08	0,74	5,08
17434	--	--	--	--	--	96,07	98,41	90,40	--	1,28	0,26	1,92
17366	--	--	--	--	--	85,38	86,24	88,20	--	9,68	8,62	6,52
17610	--	--	--	--	--	65,71	64,91	62,35	--	26,12	29,06	24,68
17659	--	--	--	--	--	84,53	88,21	79,74	--	9,31	6,67	9,79
17660	--	--	--	--	--	83,61	87,59	76,74	--	10,09	8,02	10,32
17661	--	--	--	--	--	85,20	85,97	81,66	--	5,48	3,56	5,91
17662	--	--	--	--	--	83,31	84,37	86,15	--	9,71	8,80	5,70
17663	--	--	--	--	--	83,40	83,94	82,00	--	5,94	4,42	4,89
17739	--	--	--	--	--	88,44	91,79	82,67	--	6,07	4,62	6,13
17857	--	--	--	--	--	84,82	84,86	81,39	--	6,77	5,55	6,38
18198	--	--	--	--	--	94,59	96,70	90,32	--	2,87	1,83	3,23
17903	--	--	--	--	--	58,67	58,54	68,61	--	24,31	23,12	14,90
18798	--	--	--	--	--	88,44	91,79	82,67	--	6,07	4,62	6,13

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
11091	--	5,31	3,69	12,90	--	--	--	--	--	1368,23	847,44	192,46
11776	--	1,59	1,62	2,13	--	--	--	--	--	126,09	68,41	26,34
11113	--	4,33	2,65	8,82	--	--	--	--	--	792,41	420,25	104,88
11867	--	0,94	1,06	1,10	--	--	--	--	--	118,74	19,96	14,11
11926	--	4,95	2,99	12,10	--	--	--	--	--	937,06	495,07	134,78
11981	--	8,17	6,04	12,98	--	--	--	--	--	224,25	71,62	41,79
12125	--	4,42	2,60	11,11	--	--	--	--	--	461,62	211,76	73,48
12221	--	8,62	7,38	15,46	--	--	--	--	--	851,62	377,04	122,81
12338	--	6,94	4,55	12,91	--	--	--	--	--	1255,65	585,80	239,33
12669	--	8,41	9,58	12,23	--	--	--	--	--	172,41	93,97	28,95
13377	--	0,10	0,07	0,18	--	--	--	--	--	30,80	13,52	5,37
13404	--	2,65	1,33	7,68	--	--	--	--	--	196,54	106,61	30,14
13065	--	4,74	5,37	4,58	--	--	--	--	--	104,18	39,09	23,09
13523	--	4,49	2,82	7,89	--	--	--	--	--	813,91	340,75	128,00
13528	--	4,81	5,24	6,25	--	--	--	--	--	218,59	129,47	40,34
13565	--	5,82	3,99	14,61	--	--	--	--	--	848,42	522,44	115,30
13568	--	1,25	1,46	1,41	--	--	--	--	--	689,74	100,59	82,47
12535	--	2,69	2,63	2,21	--	--	--	--	--	180,21	84,75	29,50
12970	--	5,29	3,58	13,40	--	--	--	--	--	1043,91	627,03	144,92
11636	--	5,82	3,99	14,61	--	--	--	--	--	848,42	522,44	115,30
11436	--	5,38	4,00	11,82	--	--	--	--	--	1577,69	937,31	233,54
11512	--	1,05	0,92	1,55	--	--	--	--	--	87,97	55,60	15,73
11057	--	0,76	0,76	0,75	--	--	--	--	--	249,81	140,14	46,19
19472	--	6,35	4,21	14,39	--	--	--	--	--	922,85	468,90	128,23
19521	--	8,13	6,36	16,69	--	--	--	--	--	892,95	419,80	124,73
19727	--	1,25	1,46	1,41	--	--	--	--	--	689,74	100,59	82,47
20180	--	2,67	1,59	5,32	--	--	--	--	--	434,20	201,74	80,46
20213	--	8,62	7,38	15,46	--	--	--	--	--	851,62	377,04	122,81
20216	--	6,77	4,59	14,45	--	--	--	--	--	1248,66	726,49	162,62
20500	--	4,74	5,37	4,58	--	--	--	--	--	104,18	39,09	23,09
21683	--	3,74	1,84	9,75	--	--	--	--	--	616,05	322,83	81,12
20928	--	1,25	1,46	1,41	--	--	--	--	--	689,74	100,59	82,47
20579	--	5,68	4,35	12,81	--	--	--	--	--	1642,12	968,53	232,79
21005	--	4,20	2,52	8,24	--	--	--	--	--	525,54	232,54	72,36
21440	--	6,94	4,55	12,91	--	--	--	--	--	1255,65	585,80	239,33
20730	--	5,81	3,88	10,46	--	--	--	--	--	668,95	235,45	105,99
21499	--	5,69	3,39	11,59	--	--	--	--	--	1423,08	724,75	280,37
21172	--	0,94	1,06	1,10	--	--	--	--	--	118,74	19,96	14,11
21268	--	5,47	3,73	11,65	--	--	--	--	--	1424,32	864,00	200,00
21646	--	1,59	1,62	2,13	--	--	--	--	--	126,09	68,41	26,34
21289	--	17,02	18,33	16,49	--	--	--	--	--	71,79	38,51	14,23
19316	--	6,50	4,26	13,03	--	--	--	--	--	1072,29	552,98	218,31
20003	--	6,98	6,83	8,16	--	--	--	--	--	59,78	40,27	12,25
20011	--	5,38	4,00	11,82	--	--	--	--	--	1577,69	937,31	233,54
19813	--	2,19	1,69	2,61	--	--	--	--	--	20,40	10,17	4,40
20055	--	5,79	4,22	10,22	--	--	--	--	--	1275,46	581,63	258,95
19649	--	1,44	1,46	1,80	--	--	--	--	--	46,82	7,40	8,69
16866	--	3,74	1,84	9,75	--	--	--	--	--	616,05	322,83	81,12
17434	--	2,65	1,33	7,68	--	--	--	--	--	196,54	106,61	30,14
17366	--	4,95	5,15	5,28	--	--	--	--	--	71,28	36,53	15,02
17610	--	8,17	6,04	12,98	--	--	--	--	--	224,25	71,62	41,79
17659	--	6,16	5,12	10,47	--	--	--	--	--	1239,50	565,96	201,11
17660	--	6,30	4,39	12,94	--	--	--	--	--	1007,46	531,33	140,37
17661	--	9,32	10,47	12,42	--	--	--	--	--	170,63	87,56	33,98
17662	--	6,98	6,83	8,16	--	--	--	--	--	59,78	40,27	12,25
17663	--	10,66	11,63	13,11	--	--	--	--	--	102,86	56,35	21,45
17739	--	5,48	3,59	11,20	--	--	--	--	--	1505,06	753,93	298,42
17857	--	8,41	9,58	12,23	--	--	--	--	--	172,41	93,97	28,95
18198	--	2,55	1,47	6,45	--	--	--	--	--	594,00	264,00	112,00
17903	--	17,02	18,33	16,49	--	--	--	--	--	71,79	38,51	14,23
18798	--	5,48	3,59	11,20	--	--	--	--	--	1505,06	753,93	298,42

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
11091	--	87,44	31,84	14,41	--	81,58	33,72	30,63	--	89,07
11776	--	1,13	0,34	0,26	--	2,05	1,13	0,58	--	77,95
11113	--	42,25	12,00	7,50	--	37,75	11,75	10,87	--	86,11
11867	--	2,41	0,48	0,21	--	1,15	0,22	0,16	--	76,69
11926	--	33,83	5,03	7,61	--	50,53	15,39	19,61	--	86,91
11981	--	89,13	32,06	16,54	--	27,89	6,66	8,70	--	87,14
12125	--	14,18	1,78	3,52	--	22,02	5,71	9,62	--	83,50
12221	--	140,90	43,67	25,12	--	93,64	33,54	27,06	--	89,22
12338	--	207,48	79,01	39,78	--	109,03	31,67	41,39	--	90,36
12669	--	13,76	6,15	2,27	--	17,09	10,61	4,35	--	82,48
13377	--	0,45	0,26	0,04	--	0,03	0,01	0,01	--	71,27
13404	--	2,62	0,28	0,64	--	5,42	1,44	2,56	--	80,72
13065	--	15,27	7,09	2,31	--	5,95	2,62	1,22	--	79,16
13523	--	44,66	12,00	7,62	--	40,33	10,25	11,62	--	86,32
13528	--	8,14	2,85	1,49	--	11,46	7,32	2,79	--	81,44
13565	--	91,30	38,83	13,98	--	58,12	23,32	22,12	--	87,70
13568	--	15,70	3,28	1,61	--	8,92	1,54	1,20	--	84,59
12535	--	18,90	7,24	2,34	--	5,50	2,48	0,72	--	79,53
12970	--	93,87	39,11	14,62	--	63,50	24,76	24,69	--	88,19
11636	--	91,30	38,83	13,98	--	58,12	23,32	22,12	--	87,70
11436	--	108,37	43,19	16,90	--	95,86	40,88	33,58	--	89,78
11512	--	0,59	0,26	0,10	--	0,94	0,52	0,25	--	74,50
11057	--	3,34	1,84	0,35	--	1,94	1,09	0,35	--	78,99
19472	--	93,61	31,35	17,36	--	68,87	22,00	24,47	--	88,20
19521	--	125,61	44,20	21,68	--	90,10	31,50	29,34	--	89,06
19727	--	15,70	3,28	1,61	--	8,92	1,54	1,20	--	82,33
20180	--	7,72	1,78	1,44	--	12,12	3,28	4,60	--	82,02
20213	--	140,90	43,67	25,12	--	93,64	33,54	27,06	--	89,22
20216	--	225,66	100,00	32,75	--	107,08	39,75	33,00	--	90,41
20500	--	15,27	7,09	2,31	--	5,95	2,62	1,22	--	77,39
21683	--	20,34	2,44	4,84	--	24,70	6,10	9,29	--	84,42
20928	--	15,70	3,28	1,61	--	8,92	1,54	1,20	--	82,33
20579	--	108,13	39,16	17,55	--	105,41	45,80	36,78	--	90,05
21005	--	39,78	10,43	6,44	--	24,76	6,28	7,08	--	84,55
21440	--	207,48	79,01	39,78	--	109,03	31,67	41,39	--	90,36
20730	--	122,77	39,41	22,25	--	48,84	11,09	14,98	--	87,39
21499	--	99,58	30,50	22,87	--	91,83	26,50	39,75	--	89,48
21172	--	2,41	0,48	0,21	--	1,15	0,22	0,16	--	76,54
21268	--	98,50	32,50	15,12	--	88,08	34,75	28,37	--	87,99
21646	--	1,13	0,34	0,26	--	2,05	1,13	0,58	--	78,57
21289	--	29,75	15,21	3,09	--	20,83	12,06	3,42	--	82,83
19316	--	95,67	36,14	20,68	--	81,21	26,21	35,81	--	88,79
20003	--	6,97	4,20	0,81	--	5,01	3,26	1,16	--	77,19
20011	--	108,37	43,19	16,90	--	95,86	40,88	33,58	--	89,78
19813	--	0,59	0,28	0,07	--	0,47	0,18	0,12	--	69,97
20055	--	145,64	52,43	29,69	--	87,30	27,94	32,86	--	89,52
19649	--	0,33	0,04	0,05	--	0,69	0,11	0,16	--	72,54
16866	--	20,34	2,44	4,84	--	24,70	6,10	9,29	--	84,42
17434	--	2,62	0,28	0,64	--	5,42	1,44	2,56	--	80,72
17366	--	8,08	3,65	1,11	--	4,13	2,18	0,90	--	77,22
17610	--	89,13	32,06	16,54	--	27,89	6,66	8,70	--	87,14
17659	--	136,57	42,80	24,70	--	90,33	32,82	26,41	--	89,67
17660	--	121,54	48,63	18,88	--	75,95	26,63	23,66	--	88,76
17661	--	10,97	3,63	2,46	--	18,66	10,66	5,17	--	82,28
17662	--	6,97	4,20	0,81	--	5,01	3,26	1,16	--	77,73
17663	--	7,33	2,97	1,28	--	13,15	7,81	3,43	--	81,87
17739	--	103,38	37,92	22,12	--	93,31	29,49	40,42	--	89,62
17857	--	13,76	6,15	2,27	--	17,09	10,61	4,35	--	82,48
18198	--	18,00	5,00	4,00	--	16,00	4,00	8,00	--	82,70
17903	--	29,75	15,21	3,09	--	20,83	12,06	3,42	--	82,41
18798	--	103,38	37,92	22,12	--	93,31	29,49	40,42	--	89,62

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
11091	101,52	106,24	113,55	117,13	111,17	105,21	96,48	85,85	98,72
11776	88,45	93,10	100,93	103,99	98,20	92,29	84,32	75,22	85,70
11113	98,81	103,51	110,89	114,70	108,70	102,72	94,00	82,05	95,31
11867	83,62	89,70	95,77	102,32	98,85	92,07	82,07	69,14	76,13
11926	99,34	104,10	111,59	115,41	109,40	103,41	94,70	82,66	95,70
11981	96,90	103,73	106,57	107,38	102,87	97,44	90,87	82,07	92,03
12125	96,08	100,82	108,35	112,31	106,27	100,27	91,57	78,69	91,90
12221	101,25	105,98	112,86	115,41	109,68	103,83	95,04	84,84	96,96
12338	102,72	107,39	114,27	117,02	111,26	105,40	96,61	85,86	98,74
12669	89,81	97,05	101,09	105,73	102,44	95,79	87,70	79,97	87,23
13377	81,71	86,16	94,22	97,30	91,51	85,59	77,69	67,81	78,26
13404	90,55	95,61	102,83	105,50	99,83	93,96	86,24	77,10	87,18
13065	90,50	95,74	101,65	103,96	98,48	92,71	84,60	75,47	86,77
13523	98,98	103,68	111,05	114,82	108,83	102,86	94,14	81,36	94,56
13528	89,69	95,57	102,05	107,97	104,30	97,48	87,22	79,09	87,14
13565	100,16	104,85	111,94	115,16	109,29	103,37	94,61	84,41	97,30
13568	91,56	97,77	103,63	110,05	106,59	99,82	89,95	76,62	83,73
12535	92,94	97,50	104,59	108,30	102,36	96,43	87,67	75,96	89,36
12970	100,74	105,42	112,59	116,00	110,09	104,16	95,41	84,84	97,83
11636	100,16	104,85	111,94	115,16	109,29	103,37	94,61	84,41	97,30
11436	102,22	106,94	114,23	117,76	111,81	105,86	97,13	86,57	99,36
11512	86,41	90,87	98,94	102,68	96,74	90,76	82,49	72,37	84,33
11057	91,05	95,51	103,47	107,22	101,28	95,31	87,04	76,47	88,53
19472	100,52	105,23	112,35	115,53	109,66	103,74	94,99	83,95	96,74
19521	101,11	105,85	112,81	115,54	109,77	103,89	95,12	84,83	97,15
19727	91,98	97,19	104,50	112,14	108,35	101,46	90,25	74,28	84,01
20180	95,23	99,91	107,59	111,95	105,85	99,83	91,13	77,76	91,49
20213	101,25	105,98	112,86	115,41	109,68	103,83	95,04	84,84	96,96
20216	102,85	107,50	114,32	117,02	111,28	105,43	96,63	86,84	99,71
20500	87,41	92,74	99,29	105,01	101,25	94,42	83,76	73,68	83,76
21683	97,25	101,96	109,49	113,54	107,49	101,49	92,79	79,97	93,56
20928	91,98	97,19	104,50	112,14	108,35	101,46	90,25	74,28	84,01
20579	102,40	107,13	114,43	117,94	111,99	106,04	97,31	86,81	99,46
21005	97,37	102,03	109,28	112,95	106,99	101,04	92,30	79,67	93,03
21440	102,72	107,39	114,27	117,02	111,26	105,40	96,61	85,86	98,74
20730	100,05	104,67	111,47	114,28	108,52	102,67	93,87	81,95	95,09
21499	101,84	106,57	113,85	117,32	111,39	105,44	96,70	85,07	98,07
21172	85,00	90,43	97,41	104,63	100,96	94,12	83,30	68,96	77,46
21268	98,90	103,95	111,70	118,94	114,90	107,96	96,34	84,73	95,80
21646	87,54	92,53	99,98	102,36	96,75	90,90	83,44	75,82	84,79
21289	91,60	97,99	103,04	106,57	103,08	96,38	87,63	80,25	88,93
19316	101,02	105,76	112,93	116,17	110,28	104,35	95,61	84,67	97,44
20003	88,04	93,35	99,44	101,59	96,11	90,34	82,24	75,30	86,13
20011	102,22	106,94	114,23	117,76	111,81	105,86	97,13	86,57	99,36
19813	77,03	83,53	88,91	94,99	91,56	84,81	75,30	66,66	73,70
20055	102,02	106,69	113,75	116,94	111,08	105,17	96,41	85,18	98,04
19649	79,25	85,07	91,77	98,26	94,75	87,97	77,81	64,48	71,17
16866	97,25	101,96	109,49	113,54	107,49	101,49	92,79	79,97	93,56
17434	90,55	95,61	102,83	105,50	99,83	93,96	86,24	77,10	87,18
17366	88,43	93,63	99,80	102,24	96,69	90,90	82,77	74,24	85,36
17610	96,90	103,73	106,57	107,38	102,87	97,44	90,87	82,07	92,03
17659	101,43	104,81	108,52	114,70	108,93	103,52	94,39	85,48	97,39
17660	101,15	105,84	112,87	115,95	110,11	104,21	95,44	84,88	97,69
17661	90,45	96,57	102,75	107,69	104,02	97,23	87,46	79,45	87,40
17662	86,02	92,51	97,55	102,52	99,03	92,30	83,08	75,82	84,06
17663	90,27	97,30	101,12	102,24	97,34	91,81	85,56	79,27	87,60
17739	102,03	106,76	114,04	117,56	111,61	105,66	96,93	85,47	98,42
17857	89,81	97,05	101,09	105,73	102,44	95,79	87,70	79,97	87,23
18198	94,17	98,97	106,32	109,61	103,78	97,86	89,64	78,33	90,12
17903	92,77	98,47	103,45	103,69	98,93	93,42	85,53	79,85	90,08
18798	102,03	106,76	114,04	117,56	111,61	105,66	96,93	85,47	98,42

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
11091	103,41	110,91	114,93	108,89	102,90	94,19	83,29	94,28	99,25
11776	90,28	98,25	101,33	95,53	89,60	81,63	71,48	81,84	86,62
11113	99,96	107,55	111,83	105,75	99,74	91,04	79,36	91,01	95,86
11867	82,33	88,16	94,64	91,18	84,41	74,52	67,37	74,22	80,18
11926	100,41	108,15	112,51	106,41	100,38	91,69	81,36	92,38	97,35
11981	98,88	101,48	102,39	97,91	92,49	85,94	80,74	90,17	97,07
12125	96,59	104,36	108,81	102,69	96,66	87,97	78,35	89,47	94,43
12221	101,70	108,76	111,72	105,89	99,99	91,23	82,92	94,03	98,91
12338	103,35	110,31	113,56	107,70	101,80	93,03	84,94	96,27	101,12
12669	94,44	98,65	103,18	99,87	93,23	85,14	75,72	83,00	90,30
13377	82,82	90,68	93,74	87,96	82,05	74,18	63,54	73,95	78,21
13404	91,68	99,80	102,73	96,96	91,05	83,17	74,75	83,92	89,77
13065	92,07	97,75	99,82	94,43	88,70	80,61	72,03	83,27	88,43
13523	99,21	106,75	110,94	104,88	98,87	90,16	79,78	91,56	96,39
13528	92,98	99,73	105,65	101,96	95,13	84,81	74,66	82,79	88,75
13565	101,95	109,21	112,92	106,95	100,99	92,26	81,88	92,83	97,78
13568	90,18	95,54	101,81	98,38	91,62	82,01	75,36	82,29	88,46
12535	93,93	101,13	104,99	99,01	93,06	84,31	71,06	84,61	89,17
12970	102,48	109,81	113,67	107,67	101,70	92,97	82,41	93,44	98,38
11636	101,95	109,21	112,92	106,95	100,99	92,26	81,88	92,83	97,78
11436	104,05	111,49	115,40	109,38	103,40	94,68	83,80	94,94	99,87
11512	88,74	96,90	100,68	94,72	88,74	80,47	67,36	79,06	83,59
11057	92,99	100,96	104,71	98,77	92,80	84,53	71,51	83,55	87,97
19472	101,41	108,71	112,44	106,46	100,50	91,77	82,39	93,42	98,34
19521	101,86	108,96	112,12	106,25	100,34	91,59	83,08	93,96	98,90
19727	89,24	96,43	103,87	100,07	93,19	82,04	73,13	82,70	87,93
20180	96,12	103,92	108,56	102,42	96,38	87,70	76,18	88,41	93,21
20213	101,70	108,76	111,72	105,89	99,99	91,23	82,92	94,03	98,91
20216	104,32	111,27	114,50	108,65	102,75	93,97	83,88	95,10	99,97
20500	89,11	95,56	100,99	97,25	90,43	79,86	70,28	80,05	85,40
21683	98,21	106,01	110,61	104,47	98,44	89,75	78,45	89,87	94,76
20928	89,24	96,43	103,87	100,07	93,19	82,04	73,13	82,70	87,93
20579	104,18	111,65	115,54	109,52	103,54	94,82	84,10	95,10	100,06
21005	97,65	105,12	109,29	103,24	97,24	88,52	77,72	89,56	94,36
21440	103,35	110,31	113,56	107,70	101,80	93,03	84,94	96,27	101,12
20730	99,65	106,48	109,63	103,82	97,94	89,14	81,05	92,87	97,62
21499	102,74	110,21	114,25	108,21	102,22	93,51	84,61	95,82	100,73
21172	82,94	89,80	96,93	93,27	86,43	75,66	67,26	75,60	80,99
21268	100,98	108,61	116,53	112,51	105,55	93,88	81,51	91,49	96,58
21646	89,64	97,30	99,69	94,06	88,21	80,71	72,06	80,97	86,16
21289	95,32	100,47	103,95	100,43	93,73	84,98	74,54	82,96	89,30
19316	102,12	109,43	113,15	107,18	101,22	92,48	84,04	95,09	100,03
20003	91,42	97,61	99,84	94,32	88,54	80,43	70,16	80,62	85,93
20011	104,05	111,49	115,40	109,38	103,40	94,68	83,80	94,94	99,87
19813	80,09	85,62	91,86	88,42	81,66	72,01	63,18	70,08	76,41
20055	102,68	109,85	113,42	107,49	101,55	92,80	84,13	95,70	100,53
19649	76,93	83,73	90,24	86,72	79,94	69,75	65,39	72,11	77,99
16866	98,21	106,01	110,61	104,47	98,44	89,75	78,45	89,87	94,76
17434	91,68	99,80	102,73	96,96	91,05	83,17	74,75	83,92	89,77
17366	90,55	96,83	99,31	93,74	87,93	79,80	70,11	81,11	86,26
17610	98,88	101,48	102,39	97,91	92,49	85,94	80,74	90,17	97,07
17659	100,78	104,54	111,13	105,28	99,86	90,77	83,29	94,24	97,75
17660	102,34	109,50	113,04	107,11	101,17	92,42	82,40	93,62	98,51
17661	93,52	99,94	104,81	101,11	94,31	84,50	76,21	84,28	90,48
17662	90,52	95,66	100,71	97,20	90,46	81,18	70,57	78,52	84,92
17663	94,58	98,56	99,64	94,72	89,20	82,92	75,51	83,80	90,89
17739	103,09	110,50	114,44	108,43	102,45	93,73	84,70	95,94	100,85
17857	94,44	98,65	103,18	99,87	93,23	85,14	75,72	83,00	90,30
18198	94,72	102,44	106,01	100,11	94,16	85,91	77,30	87,89	93,04
17903	95,80	100,84	101,03	96,26	90,75	82,87	74,18	84,24	89,91
18798	103,09	110,50	114,44	108,43	102,45	93,73	84,70	95,94	100,85

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
11091	106,47	108,94	103,16	97,26	88,53	--	--	--	--
11776	94,26	97,22	91,46	85,56	77,63	--	--	--	--
11113	103,11	106,13	100,25	94,33	85,60	--	--	--	--
11867	86,52	93,06	89,57	82,79	72,71	--	--	--	--
11926	104,65	107,32	101,49	95,57	86,85	--	--	--	--
11981	100,02	100,41	96,01	90,63	84,12	--	--	--	--
12125	101,78	104,63	98,76	92,83	84,11	--	--	--	--
12221	105,76	107,38	101,84	96,05	87,25	--	--	--	--
12338	108,04	110,08	104,44	98,61	89,82	--	--	--	--
12669	94,36	98,57	95,28	88,67	80,85	--	--	--	--
13377	86,60	89,70	83,89	77,96	70,02	--	--	--	--
13404	95,76	97,68	92,26	86,52	79,11	--	--	--	--
13065	94,73	97,29	91,70	85,89	77,75	--	--	--	--
13523	103,71	106,93	101,02	95,07	86,35	--	--	--	--
13528	95,23	100,83	97,15	90,34	80,20	--	--	--	--
13565	104,84	106,89	101,21	95,36	86,60	--	--	--	--
13568	94,43	100,82	97,36	90,58	80,70	--	--	--	--
12535	96,41	100,38	94,38	88,42	79,68	--	--	--	--
12970	105,50	107,79	102,05	96,18	87,43	--	--	--	--
11636	104,84	106,89	101,21	95,36	86,60	--	--	--	--
11436	107,11	109,73	103,92	98,01	89,28	--	--	--	--
11512	91,59	95,23	89,30	83,33	75,07	--	--	--	--
11057	96,08	99,87	93,92	87,94	79,66	--	--	--	--
19472	105,36	107,38	101,71	95,87	87,10	--	--	--	--
19521	105,83	107,44	101,88	96,07	87,29	--	--	--	--
19727	95,29	102,92	99,12	92,23	81,02	--	--	--	--
20180	100,83	104,73	98,68	92,68	83,99	--	--	--	--
20213	105,76	107,38	101,84	96,05	87,25	--	--	--	--
20216	106,81	108,55	102,98	97,18	88,38	--	--	--	--
20500	92,18	98,21	94,43	87,58	76,80	--	--	--	--
21683	102,06	105,03	99,15	93,22	84,50	--	--	--	--
20928	95,29	102,92	99,12	92,23	81,02	--	--	--	--
20579	107,28	109,77	103,98	98,08	89,35	--	--	--	--
21005	101,53	104,53	98,67	92,76	84,01	--	--	--	--
21440	108,04	110,08	104,44	98,61	89,82	--	--	--	--
20730	104,40	106,53	100,90	95,09	86,27	--	--	--	--
21499	107,93	110,54	104,73	98,83	90,10	--	--	--	--
21172	88,14	95,36	91,69	84,84	73,99	--	--	--	--
21268	104,72	110,88	106,78	99,83	88,34	--	--	--	--
21646	93,29	95,60	90,02	84,19	76,81	--	--	--	--
21289	94,82	98,64	95,04	88,31	79,27	--	--	--	--
19316	107,18	109,54	103,79	97,91	89,16	--	--	--	--
20003	92,40	94,64	89,08	83,27	75,16	--	--	--	--
20011	107,11	109,73	103,92	98,01	89,28	--	--	--	--
19813	82,25	88,30	84,83	78,07	68,43	--	--	--	--
20055	107,60	110,20	104,43	98,54	89,79	--	--	--	--
19649	84,62	91,01	87,50	80,72	70,64	--	--	--	--
16866	102,06	105,03	99,15	93,22	84,50	--	--	--	--
17434	95,76	97,68	92,26	86,52	79,11	--	--	--	--
17366	92,80	95,39	89,76	83,93	75,78	--	--	--	--
17610	100,02	100,41	96,01	90,63	84,12	--	--	--	--
17659	101,58	107,09	101,40	95,99	86,84	--	--	--	--
17660	105,52	107,70	102,01	96,16	87,39	--	--	--	--
17661	96,63	101,15	97,47	90,69	81,11	--	--	--	--
17662	90,50	95,49	91,93	85,17	75,78	--	--	--	--
17663	94,64	95,56	90,74	85,25	79,08	--	--	--	--
17739	108,08	110,77	104,95	99,04	90,31	--	--	--	--
17857	94,36	98,57	95,28	88,67	80,85	--	--	--	--
18198	99,94	102,58	96,89	91,03	82,88	--	--	--	--
17903	95,40	96,16	91,11	85,49	77,55	--	--	--	--
18798	108,08	110,77	104,95	99,04	90,31	--	--	--	--

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
11091	--	--	--	--
11776	--	--	--	--
11113	--	--	--	--
11867	--	--	--	--
11926	--	--	--	--
11981	--	--	--	--
12125	--	--	--	--
12221	--	--	--	--
12338	--	--	--	--
12669	--	--	--	--
13377	--	--	--	--
13404	--	--	--	--
13065	--	--	--	--
13523	--	--	--	--
13528	--	--	--	--
13565	--	--	--	--
13568	--	--	--	--
12535	--	--	--	--
12970	--	--	--	--
11636	--	--	--	--
11436	--	--	--	--
11512	--	--	--	--
11057	--	--	--	--
19472	--	--	--	--
19521	--	--	--	--
19727	--	--	--	--
20180	--	--	--	--
20213	--	--	--	--
20216	--	--	--	--
20500	--	--	--	--
21683	--	--	--	--
20928	--	--	--	--
20579	--	--	--	--
21005	--	--	--	--
21440	--	--	--	--
20730	--	--	--	--
21499	--	--	--	--
21172	--	--	--	--
21268	--	--	--	--
21646	--	--	--	--
21289	--	--	--	--
19316	--	--	--	--
20003	--	--	--	--
20011	--	--	--	--
19813	--	--	--	--
20055	--	--	--	--
19649	--	--	--	--
16866	--	--	--	--
17434	--	--	--	--
17366	--	--	--	--
17610	--	--	--	--
17659	--	--	--	--
17660	--	--	--	--
17661	--	--	--	--
17662	--	--	--	--
17663	--	--	--	--
17739	--	--	--	--
17857	--	--	--	--
18198	--	--	--	--
17903	--	--	--	--
18798	--	--	--	--

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
18813	32 / 44,759 / 45,141	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
19003	32 / 45,248 / 45,669	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
19006	7 / 141,889 / 141,913	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
18477	32 / 47,200 / 47,681	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
18841	7 / 144,309 / 144,310	-0,56	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
16753	32 / 45,236 / 45,637	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
16784	32 / 45,236 / 45,637	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
17227	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
17239	32 / 48,150 / 48,191	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
17028	7 / 140,020 / 140,062	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
17263	32 / 48,251 / 48,277	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
25794	7 / 141,980 / 142,425	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
26154	32 / 48,879 / 48,880	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
27400	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
27401	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
27405	7 / 143,600 / 143,637	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
26261	7 / 146,327 / 146,400	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
26668	7 / 146,352 / 146,769	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
27101	7 / 142,523 / 142,614	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
26340	7 / 146,453 / 146,790	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
26408	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1
26832	7 / 138,150 / 138,243	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
27212	32 / 47,714 / 48,558	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
27489	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
26446	7 / 146,265 / 146,867	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
26867	32 / 45,248 / 45,669	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
26875	32 / 44,740 / 44,834	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
27678	7 / 146,352 / 146,769	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
27704	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
26528	32 / 44,740 / 45,170	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
25029	7 / 146,332 / 146,402	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
25697	32 / 48,480 / 48,516	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
25715	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
25301	7 / 143,169 / 144,186	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
25302	32 / 45,170 / 45,180	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
25740	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
25099	7 / 140,159 / 140,229	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
25574	7 / 139,174 / 139,450	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
22737	7 / 143,825 / 144,278	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
23117	7 / 140,185 / 140,213	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
23156	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
23157	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
23185	7 / 146,402 / 146,772	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
23231	32 / 48,964 / 51,489	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
23635	32 / 42,700 / 42,800	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
23638	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
24004	7 / 143,564 / 143,761	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
24409	7 / 143,795 / 144,215	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
24106	32 / 45,637 / 46,300	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
24455	32 / 48,051 / 48,593	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
24485	7 / 142,819 / 142,906	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
24160	7 / 143,639 / 143,825	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
24497	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
24498	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
24507	7 / 143,534 / 143,557	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
24216	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0
24559	7 / 141,913 / 141,980	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
22885	32 / 44,740 / 45,170	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
22903	7 / 139,931 / 140,159	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
31425	32 / 48,369 / 48,480	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
31751	7 / 148,983 / 149,028	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
18813	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
19003	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
19006	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
18477	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
18841	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
16753	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
16784	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
17227	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
17239	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
17028	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
17263	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
25794	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
26154	--	--	--	--	100	100	100	--	90	90
27400	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
27401	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
27405	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
26261	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
26668	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
27101	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
26340	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
26408	--	--	--	--	121	121	121	--	100	100
26832	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
27212	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
27489	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
26446	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
26867	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
26875	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
27678	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
27704	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
26528	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
25029	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
25697	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
25715	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
25301	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
25302	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
25740	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
25099	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
25574	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
22737	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60
23117	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
23156	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
23157	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
23185	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
23231	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
23635	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
23638	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60
24004	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
24409	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
24106	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
24455	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
24485	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
24160	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
24497	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
24498	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
24507	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
24216	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
24559	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
22885	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
22903	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
31425	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
31751	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
18813	50	--	50	50	50	--	2048,20	6,31	3,41	1,33
19003	50	--	50	50	50	--	7041,48	6,48	3,14	1,21
19006	100	--	90	90	90	--	25003,72	6,44	3,72	0,97
18477	100	--	90	90	90	--	21530,12	6,63	2,86	1,13
18841	100	--	90	90	90	--	15523,64	6,43	3,77	0,98
16753	50	--	50	50	50	--	4008,48	6,36	3,57	1,17
16784	80	--	75	75	75	--	4008,48	6,36	3,57	1,17
17227	80	--	75	75	75	--	3143,40	6,37	3,24	1,32
17239	100	--	90	90	90	--	15615,00	6,54	3,30	1,04
17028	80	--	75	75	75	--	3166,60	6,42	3,50	1,12
17263	100	--	90	90	90	--	11902,68	6,80	2,29	1,16
25794	100	--	90	90	90	--	25244,80	6,40	3,10	1,36
26154	90	--	85	85	85	--	3693,84	6,18	3,70	1,38
27400	50	--	50	50	50	--	1307,56	6,39	3,24	1,30
27401	65	--	65	65	65	--	1957,88	6,30	3,43	1,34
27405	100	--	90	90	90	--	20698,92	6,46	3,64	0,99
26261	50	--	50	50	50	--	675,48	7,08	1,12	1,32
26668	50	--	50	50	50	--	1666,08	7,34	1,24	0,87
27101	100	--	90	90	90	--	25003,72	6,44	3,72	0,97
26340	100	--	90	90	90	--	23187,88	6,49	2,45	1,54
26408	100	--	90	90	90	--	39288,00	6,53	3,53	0,94
26832	100	--	90	90	90	--	28778,84	6,45	3,66	1,00
27212	100	--	90	90	90	--	7810,72	6,68	3,17	0,90
27489	50	--	50	50	50	--	3143,40	6,37	3,24	1,32
26446	50	--	50	50	50	--	6370,84	7,15	1,63	0,96
26867	80	--	75	75	75	--	7041,48	6,48	3,14	1,21
26875	100	--	90	90	90	--	16250,84	6,68	2,80	1,08
27678	80	--	75	75	75	--	1666,08	7,34	1,24	0,87
27704	65	--	65	65	65	--	1307,56	6,39	3,24	1,30
26528	65	--	65	65	65	--	1428,16	6,27	3,95	1,13
25029	100	--	90	90	90	--	22982,00	6,48	3,65	0,96
25697	100	--	90	90	90	--	8765,00	6,73	2,84	0,98
25715	100	--	90	90	90	--	1165,80	6,16	4,09	1,22
25301	100	--	90	90	90	--	9637,64	6,41	3,58	1,09
25302	50	--	50	50	50	--	1428,16	6,27	3,95	1,13
25740	50	--	50	50	50	--	1307,56	6,39	3,24	1,30
25099	80	--	75	75	75	--	336,76	6,37	3,16	1,36
25574	100	--	90	90	90	--	28778,84	6,45	3,66	1,00
22737	60	--	60	60	60	--	3155,00	6,48	3,43	1,06
23117	100	--	90	90	90	--	23999,00	6,41	3,80	0,99
23156	100	--	90	90	90	--	1165,80	6,16	4,09	1,22
23157	65	--	65	65	65	--	1957,88	6,30	3,43	1,34
23185	100	--	90	90	90	--	22982,00	6,48	3,65	0,96
23231	100	--	90	90	90	--	13416,72	6,70	2,71	1,10
23635	100	--	90	90	90	--	14803,40	6,63	2,99	1,06
23638	60	--	60	60	60	--	1165,80	6,16	4,09	1,22
24004	100	--	90	90	90	--	24712,16	6,43	2,93	1,38
24409	100	--	90	90	90	--	24215,84	6,49	2,88	1,32
24106	100	--	90	90	90	--	20323,48	6,56	3,25	1,03
24455	100	--	90	90	90	--	6967,68	6,52	2,97	1,24
24485	100	--	90	90	90	--	26594,04	6,40	3,09	1,36
24160	100	--	90	90	90	--	18652,80	6,44	3,70	0,99
24497	100	--	90	90	90	--	17096,88	6,58	3,14	1,06
24498	80	--	75	75	75	--	1165,80	6,16	4,09	1,22
24507	100	--	90	90	90	--	19649,76	6,36	3,13	1,40
24216	80	--	75	75	75	--	9620,00	6,53	2,84	1,29
24559	100	--	90	90	90	--	25003,72	6,44	3,72	0,97
22885	65	--	65	65	65	--	1428,16	6,27	3,95	1,13
22903	50	--	50	50	50	--	336,76	6,37	3,16	1,36
31425	100	--	90	90	90	--	12376,28	6,79	2,31	1,16
31751	100	--	90	90	90	--	21971,88	6,44	3,69	1,00

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
18813	--	--	--	--	--	97,54	97,90	96,91	--	0,87	0,49	0,96
19003	--	--	--	--	--	98,10	98,14	98,44	--	1,20	1,07	0,87
19006	--	--	--	--	--	88,42	92,78	82,14	--	6,11	3,49	6,21
18477	--	--	--	--	--	84,67	88,54	80,09	--	9,63	7,05	10,09
18841	--	--	--	--	--	85,03	89,37	76,16	--	9,15	6,64	9,23
16753	--	--	--	--	--	97,93	97,95	98,51	--	1,31	1,29	0,75
16784	--	--	--	--	--	97,93	97,95	98,51	--	1,31	1,29	0,75
17227	--	--	--	--	--	85,20	85,97	81,66	--	5,48	3,56	5,91
17239	--	--	--	--	--	91,74	96,04	83,20	--	3,31	0,98	4,70
17028	--	--	--	--	--	84,82	84,86	81,39	--	6,77	5,55	6,38
17263	--	--	--	--	--	78,85	81,54	73,02	--	15,12	14,38	16,12
25794	--	--	--	--	--	88,14	92,71	81,74	--	6,17	3,90	6,67
26154	--	--	--	--	--	91,43	94,55	84,21	--	2,17	1,00	2,16
27400	--	--	--	--	--	85,38	86,24	88,20	--	9,68	8,62	6,52
27401	--	--	--	--	--	83,40	83,94	82,00	--	5,94	4,42	4,89
27405	--	--	--	--	--	86,59	90,61	78,05	--	7,99	5,74	8,15
26261	--	--	--	--	--	97,87	98,01	97,64	--	0,69	0,53	0,56
26668	--	--	--	--	--	97,09	96,61	97,44	--	1,97	2,32	1,45
27101	--	--	--	--	--	88,42	92,78	82,14	--	6,11	3,49	6,21
26340	--	--	--	--	--	78,55	82,89	72,12	--	14,27	12,69	13,81
26408	--	--	--	--	--	88,31	92,06	81,57	--	6,12	3,68	6,23
26832	--	--	--	--	--	88,49	91,94	81,08	--	5,83	3,72	6,11
27212	--	--	--	--	--	72,95	75,35	66,48	--	18,97	18,23	19,30
27489	--	--	--	--	--	85,20	85,97	81,66	--	5,48	3,56	5,91
26446	--	--	--	--	--	97,08	97,54	97,03	--	1,11	0,74	0,75
26867	--	--	--	--	--	98,10	98,14	98,44	--	1,20	1,07	0,87
26875	--	--	--	--	--	78,41	83,00	70,18	--	12,97	9,61	14,36
27678	--	--	--	--	--	97,09	96,61	97,44	--	1,97	2,32	1,45
27704	--	--	--	--	--	85,38	86,24	88,20	--	9,68	8,62	6,52
26528	--	--	--	--	--	98,29	98,62	97,82	--	0,66	0,46	0,62
25029	--	--	--	--	--	80,55	85,15	71,84	--	12,67	10,05	12,88
25697	--	--	--	--	--	89,06	93,30	84,26	--	6,74	4,18	7,50
25715	--	--	--	--	--	83,31	84,37	86,15	--	9,71	8,80	5,70
25301	--	--	--	--	--	92,31	94,07	89,35	--	2,43	1,26	2,20
25302	--	--	--	--	--	98,29	98,62	97,82	--	0,66	0,46	0,62
25740	--	--	--	--	--	85,38	86,24	88,20	--	9,68	8,62	6,52
25099	--	--	--	--	--	95,06	95,67	95,86	--	2,75	2,63	1,53
25574	--	--	--	--	--	88,49	91,94	81,08	--	5,83	3,72	6,11
22737	--	--	--	--	--	96,07	98,41	90,40	--	1,28	0,26	1,92
23117	--	--	--	--	--	89,01	92,82	81,04	--	5,69	3,49	6,07
23156	--	--	--	--	--	83,31	84,37	86,15	--	9,71	8,80	5,70
23157	--	--	--	--	--	83,40	83,94	82,00	--	5,94	4,42	4,89
23185	--	--	--	--	--	80,55	85,15	71,84	--	12,67	10,05	12,88
23231	--	--	--	--	--	90,55	93,87	86,93	--	4,97	3,31	5,18
23635	--	--	--	--	--	84,27	90,40	75,17	--	9,41	5,62	11,51
23638	--	--	--	--	--	83,31	84,37	86,15	--	9,71	8,80	5,70
24004	--	--	--	--	--	81,53	86,06	76,09	--	11,62	9,41	10,89
24409	--	--	--	--	--	79,87	84,11	74,67	--	13,20	11,34	12,41
24106	--	--	--	--	--	83,87	87,57	77,08	--	9,41	7,28	9,76
24455	--	--	--	--	--	95,63	97,55	93,02	--	1,70	0,86	1,66
24485	--	--	--	--	--	88,44	91,79	82,67	--	6,07	4,62	6,13
24160	--	--	--	--	--	86,90	90,76	78,66	--	7,81	5,66	7,94
24497	--	--	--	--	--	84,63	88,72	79,48	--	9,62	6,93	10,36
24498	--	--	--	--	--	83,31	84,37	86,15	--	9,71	8,80	5,70
24507	--	--	--	--	--	85,84	89,87	79,44	--	7,66	5,87	7,53
24216	--	--	--	--	--	94,59	96,70	90,32	--	2,87	1,83	3,23
24559	--	--	--	--	--	88,42	92,78	82,14	--	6,11	3,49	6,21
22885	--	--	--	--	--	98,29	98,62	97,82	--	0,66	0,46	0,62
22903	--	--	--	--	--	95,06	95,67	95,86	--	2,75	2,63	1,53
31425	--	--	--	--	--	79,58	82,34	74,01	--	14,61	13,78	15,54
31751	--	--	--	--	--	81,32	85,66	73,69	--	12,05	9,54	11,93

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
18813	--	1,59	1,62	2,13	--	--	--	--	--	126,09	68,41	26,34
19003	--	0,70	0,80	0,69	--	--	--	--	--	447,46	217,02	84,09
19006	--	5,47	3,73	11,65	--	--	--	--	--	1424,32	864,00	200,00
18477	--	5,70	4,41	9,82	--	--	--	--	--	1207,91	546,14	194,66
18841	--	5,82	3,99	14,61	--	--	--	--	--	848,42	522,44	115,30
16753	--	0,76	0,76	0,75	--	--	--	--	--	249,81	140,14	46,19
16784	--	0,76	0,76	0,75	--	--	--	--	--	249,81	140,14	46,19
17227	--	9,32	10,47	12,42	--	--	--	--	--	170,63	87,56	33,98
17239	--	4,95	2,99	12,10	--	--	--	--	--	937,06	495,07	134,78
17028	--	8,41	9,58	12,23	--	--	--	--	--	172,41	93,97	28,95
17263	--	6,03	4,07	10,86	--	--	--	--	--	638,16	221,93	100,62
25794	--	5,69	3,39	11,59	--	--	--	--	--	1423,08	724,75	280,37
26154	--	6,40	4,45	13,63	--	--	--	--	--	208,74	129,27	42,88
27400	--	4,95	5,15	5,28	--	--	--	--	--	71,28	36,53	15,02
27401	--	10,66	11,63	13,11	--	--	--	--	--	102,86	56,35	21,45
27405	--	5,42	3,66	13,80	--	--	--	--	--	1157,85	682,95	159,80
26261	--	1,44	1,46	1,80	--	--	--	--	--	46,82	7,40	8,69
26668	--	0,94	1,06	1,10	--	--	--	--	--	118,74	19,96	14,11
27101	--	5,47	3,73	11,65	--	--	--	--	--	1424,32	864,00	200,00
26340	--	7,18	4,42	14,07	--	--	--	--	--	1182,14	471,17	257,44
26408	--	5,57	4,26	12,20	--	--	--	--	--	2266,00	1276,00	301,00
26832	--	5,68	4,35	12,81	--	--	--	--	--	1642,12	968,53	232,79
27212	--	8,07	6,42	14,22	--	--	--	--	--	380,47	186,47	46,74
27489	--	9,32	10,47	12,42	--	--	--	--	--	170,63	87,56	33,98
26446	--	1,81	1,72	2,22	--	--	--	--	--	442,28	101,55	59,12
26867	--	0,70	0,80	0,69	--	--	--	--	--	447,46	217,02	84,09
26875	--	8,62	7,38	15,46	--	--	--	--	--	851,62	377,04	122,81
27678	--	0,94	1,06	1,10	--	--	--	--	--	118,74	19,96	14,11
27704	--	4,95	5,15	5,28	--	--	--	--	--	71,28	36,53	15,02
26528	--	1,05	0,92	1,55	--	--	--	--	--	87,97	55,60	15,73
25029	--	6,78	4,81	15,28	--	--	--	--	--	1199,04	713,98	158,48
25697	--	4,20	2,52	8,24	--	--	--	--	--	525,54	232,54	72,36
25715	--	6,98	6,83	8,16	--	--	--	--	--	59,78	40,27	12,25
25301	--	5,26	4,67	8,45	--	--	--	--	--	570,37	324,51	94,14
25302	--	1,05	0,92	1,55	--	--	--	--	--	87,97	55,60	15,73
25740	--	4,95	5,15	5,28	--	--	--	--	--	71,28	36,53	15,02
25099	--	2,19	1,69	2,61	--	--	--	--	--	20,40	10,17	4,40
25574	--	5,68	4,35	12,81	--	--	--	--	--	1642,12	968,53	232,79
22737	--	2,65	1,33	7,68	--	--	--	--	--	196,54	106,61	30,14
23117	--	5,31	3,69	12,90	--	--	--	--	--	1368,23	847,44	192,46
23156	--	6,98	6,83	8,16	--	--	--	--	--	59,78	40,27	12,25
23157	--	10,66	11,63	13,11	--	--	--	--	--	102,86	56,35	21,45
23185	--	6,78	4,81	15,28	--	--	--	--	--	1199,04	713,98	158,48
23231	--	4,49	2,82	7,89	--	--	--	--	--	813,91	340,75	128,00
23635	--	6,32	3,98	13,32	--	--	--	--	--	827,03	399,93	118,11
23638	--	6,98	6,83	8,16	--	--	--	--	--	59,78	40,27	12,25
24004	--	6,86	4,53	13,02	--	--	--	--	--	1296,11	623,98	260,05
24409	--	6,94	4,55	12,91	--	--	--	--	--	1255,65	585,80	239,33
24106	--	6,72	5,15	13,16	--	--	--	--	--	1118,23	578,27	162,07
24455	--	2,67	1,59	5,32	--	--	--	--	--	434,20	201,74	80,46
24485	--	5,48	3,59	11,20	--	--	--	--	--	1505,06	753,93	298,42
24160	--	5,29	3,58	13,40	--	--	--	--	--	1043,91	627,03	144,92
24497	--	5,75	4,35	10,16	--	--	--	--	--	952,37	476,18	143,66
24498	--	6,98	6,83	8,16	--	--	--	--	--	59,78	40,27	12,25
24507	--	6,50	4,26	13,03	--	--	--	--	--	1072,29	552,98	218,31
24216	--	2,55	1,47	6,45	--	--	--	--	--	594,00	264,00	112,00
24559	--	5,47	3,73	11,65	--	--	--	--	--	1424,32	864,00	200,00
22885	--	1,05	0,92	1,55	--	--	--	--	--	87,97	55,60	15,73
22903	--	2,19	1,69	2,61	--	--	--	--	--	20,40	10,17	4,40
31425	--	5,81	3,88	10,46	--	--	--	--	--	668,95	235,45	105,99
31751	--	6,63	4,80	14,38	--	--	--	--	--	1149,95	693,87	162,30

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
18813	--	1,13	0,34	0,26	--	2,05	1,13	0,58	--	78,57
19003	--	5,47	2,36	0,74	--	3,20	1,76	0,59	--	83,69
19006	--	98,50	32,50	15,12	--	88,08	34,75	28,37	--	89,38
18477	--	137,31	43,49	24,53	--	81,31	27,19	23,87	--	89,25
18841	--	91,30	38,83	13,98	--	58,12	23,32	22,12	--	87,70
16753	--	3,34	1,84	0,35	--	1,94	1,09	0,35	--	81,23
16784	--	3,34	1,84	0,35	--	1,94	1,09	0,35	--	78,99
17227	--	10,97	3,63	2,46	--	18,66	10,66	5,17	--	80,16
17239	--	33,83	5,03	7,61	--	50,53	15,39	19,61	--	86,91
17028	--	13,76	6,15	2,27	--	17,09	10,61	4,35	--	81,87
17263	--	122,33	39,15	22,21	--	48,81	11,09	14,97	--	87,33
25794	--	99,58	30,50	22,87	--	91,83	26,50	39,75	--	89,48
26154	--	4,96	1,37	1,10	--	14,60	6,08	6,94	--	81,06
27400	--	8,08	3,65	1,11	--	4,13	2,18	0,90	--	78,09
27401	--	7,33	2,97	1,28	--	13,15	7,81	3,43	--	81,49
27405	--	106,78	43,25	16,69	--	72,53	27,55	28,26	--	88,72
26261	--	0,33	0,04	0,05	--	0,69	0,11	0,16	--	72,54
26668	--	2,41	0,48	0,21	--	1,15	0,22	0,16	--	76,69
27101	--	98,50	32,50	15,12	--	88,08	34,75	28,37	--	89,38
26340	--	214,76	72,13	49,29	--	107,98	25,15	50,21	--	90,32
26408	--	157,00	51,00	23,00	--	143,00	59,00	45,00	--	89,89
26832	--	108,13	39,16	17,55	--	105,41	45,80	36,78	--	90,05
27212	--	98,96	45,11	13,57	--	42,10	15,89	10,00	--	84,65
27489	--	10,97	3,63	2,46	--	18,66	10,66	5,17	--	82,47
26446	--	5,05	0,77	0,46	--	8,25	1,79	1,35	--	82,64
26867	--	5,47	2,36	0,74	--	3,20	1,76	0,59	--	81,45
26875	--	140,90	43,67	25,12	--	93,64	33,54	27,06	--	89,22
27678	--	2,41	0,48	0,21	--	1,15	0,22	0,16	--	74,44
27704	--	8,08	3,65	1,11	--	4,13	2,18	0,90	--	78,67
26528	--	0,59	0,26	0,10	--	0,94	0,52	0,25	--	76,01
25029	--	188,60	84,24	28,41	--	100,95	40,31	33,71	--	90,03
25697	--	39,78	10,43	6,44	--	24,76	6,28	7,08	--	84,55
25715	--	6,97	4,20	0,81	--	5,01	3,26	1,16	--	76,71
25301	--	15,02	4,34	2,32	--	32,52	16,11	8,90	--	84,77
25302	--	0,59	0,26	0,10	--	0,94	0,52	0,25	--	75,02
25740	--	8,08	3,65	1,11	--	4,13	2,18	0,90	--	79,29
25099	--	0,59	0,28	0,07	--	0,47	0,18	0,12	--	69,34
25574	--	108,13	39,16	17,55	--	105,41	45,80	36,78	--	90,05
22737	--	2,62	0,28	0,64	--	5,42	1,44	2,56	--	80,72
23117	--	87,44	31,84	14,41	--	81,58	33,72	30,63	--	89,07
23156	--	6,97	4,20	0,81	--	5,01	3,26	1,16	--	76,71
23157	--	7,33	2,97	1,28	--	13,15	7,81	3,43	--	81,49
23185	--	188,60	84,24	28,41	--	100,95	40,31	33,71	--	90,03
23231	--	44,66	12,00	7,62	--	40,33	10,25	11,62	--	86,32
23635	--	92,31	24,88	18,09	--	62,05	17,61	20,93	--	87,82
23638	--	6,97	4,20	0,81	--	5,01	3,26	1,16	--	77,73
24004	--	184,67	68,20	37,22	--	109,03	32,87	44,51	--	90,27
24409	--	207,48	79,01	39,78	--	109,03	31,67	41,39	--	90,36
24106	--	125,53	48,06	20,53	--	89,56	34,04	27,67	--	89,29
24455	--	7,72	1,78	1,44	--	12,12	3,28	4,60	--	82,02
24485	--	103,38	37,92	22,12	--	93,31	29,49	40,42	--	88,23
24160	--	93,87	39,11	14,62	--	63,50	24,76	24,69	--	88,19
24497	--	108,28	37,20	18,73	--	64,67	23,36	18,37	--	88,23
24498	--	6,97	4,20	0,81	--	5,01	3,26	1,16	--	75,41
24507	--	95,67	36,14	20,68	--	81,21	26,21	35,81	--	88,79
24216	--	18,00	5,00	4,00	--	16,00	4,00	8,00	--	81,03
24559	--	98,50	32,50	15,12	--	88,08	34,75	28,37	--	87,99
22885	--	0,59	0,26	0,10	--	0,94	0,52	0,25	--	76,01
22903	--	0,59	0,28	0,07	--	0,47	0,18	0,12	--	69,97
31425	--	122,77	39,41	22,25	--	48,84	11,09	14,98	--	87,39
31751	--	170,40	77,25	26,28	--	93,81	38,87	31,67	--	89,72

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
18813	87,54	92,53	99,98	102,36	96,75	90,90	83,44	75,82	84,79
19003	92,81	97,57	105,32	107,81	102,16	96,29	88,74	80,56	89,66
19006	101,80	106,52	113,80	117,32	111,37	105,42	96,69	85,96	98,81
18477	101,76	106,44	113,50	116,70	110,84	104,93	96,16	84,87	97,64
18841	100,16	104,85	111,94	115,16	109,29	103,37	94,61	84,41	97,30
16753	90,33	95,16	102,81	105,29	99,64	93,78	86,25	78,71	87,82
16784	91,05	95,51	103,47	107,22	101,28	95,31	87,04	76,47	88,53
17227	89,08	94,60	101,81	107,23	103,38	96,51	85,86	77,37	86,00
17239	99,34	104,10	111,59	115,41	109,40	103,41	94,70	82,66	95,70
17028	92,36	97,70	104,04	106,17	100,65	94,86	86,76	79,45	89,71
17263	99,96	104,58	111,36	114,10	108,36	102,51	93,71	81,87	94,97
25794	101,84	106,57	113,85	117,32	111,39	105,44	96,70	85,07	98,07
26154	92,45	97,37	104,79	108,08	102,18	96,23	87,72	77,88	89,73
27400	85,66	92,94	96,51	101,55	98,33	91,66	83,49	75,05	82,55
27401	90,89	96,91	102,32	103,82	98,58	92,89	85,45	78,94	88,19
27405	101,24	105,93	113,09	116,46	110,56	104,63	95,88	85,26	98,23
26261	79,25	85,07	91,77	98,26	94,75	87,97	77,81	64,48	71,17
26668	83,62	89,70	95,77	102,32	98,85	92,07	82,07	69,14	76,13
27101	101,80	106,52	113,80	117,32	111,37	105,42	96,69	85,96	98,81
26340	102,67	107,34	114,16	116,80	111,07	105,23	96,42	85,05	98,01
26408	102,45	107,20	114,45	118,13	112,15	106,19	97,41	86,40	99,27
26832	102,40	107,13	114,43	117,94	111,99	106,04	97,31	86,81	99,46
27212	95,93	100,58	108,34	114,04	110,00	103,10	91,63	80,95	92,47
27489	89,73	96,93	101,16	105,72	102,41	95,76	87,64	79,58	86,71
26446	89,45	95,51	101,79	108,13	104,63	97,86	87,92	76,08	82,82
26867	93,53	97,97	105,98	109,74	103,80	97,83	89,56	78,34	90,38
26875	101,25	105,98	112,86	115,41	109,68	103,83	95,04	84,84	96,96
27678	84,14	89,33	96,67	104,45	100,66	93,77	82,53	66,85	76,57
27704	88,82	94,70	99,94	101,99	96,65	90,94	83,43	75,67	85,76
26528	86,66	91,14	99,22	102,39	96,57	90,64	82,64	73,88	84,57
25029	102,41	107,09	113,98	116,80	111,03	105,16	96,37	86,65	99,41
25697	97,37	102,03	109,28	112,95	106,99	101,04	92,30	79,67	93,03
25715	88,92	93,64	100,69	103,70	97,87	91,97	83,21	74,82	87,02
25301	97,06	101,85	109,40	113,25	107,22	101,23	92,53	81,84	94,26
25302	81,71	87,37	94,28	100,92	97,40	90,61	80,32	72,87	79,51
25740	88,07	95,03	98,78	100,39	95,35	89,75	83,36	76,26	85,01
25099	80,91	85,66	93,08	96,45	90,60	84,68	76,45	66,00	77,74
25574	102,40	107,13	114,43	117,94	111,99	106,04	97,31	86,81	99,46
22737	90,55	95,61	102,83	105,50	99,83	93,96	86,24	77,10	87,18
23117	101,52	106,24	113,55	117,13	111,17	105,21	96,48	85,85	98,72
23156	88,92	93,64	100,69	103,70	97,87	91,97	83,21	74,82	87,02
23157	90,89	96,91	102,32	103,82	98,58	92,89	85,45	78,94	88,19
23185	102,41	107,09	113,98	116,80	111,03	105,16	96,37	86,65	99,41
23231	98,98	103,68	111,05	114,82	108,83	102,86	94,14	81,36	94,56
23635	100,17	104,88	111,95	115,08	109,22	103,31	94,55	83,08	95,94
23638	86,02	92,51	97,55	102,52	99,03	92,30	83,08	75,82	84,06
24004	102,59	107,28	114,23	117,11	111,32	105,44	96,66	85,85	98,67
24409	102,72	107,39	114,27	117,02	111,26	105,40	96,61	85,86	98,74
24106	101,55	106,26	113,33	116,41	110,56	104,65	95,89	85,49	98,05
24455	95,23	99,91	107,59	111,95	105,85	99,83	91,13	77,76	91,49
24485	99,14	104,19	111,93	119,18	115,14	108,19	96,58	84,23	95,45
24160	100,74	105,42	112,59	116,00	110,09	104,16	95,41	84,84	97,83
24497	100,74	105,41	112,47	115,67	109,81	103,90	95,14	84,23	97,01
24498	84,95	90,36	97,18	102,69	98,89	92,05	81,42	73,52	83,00
24507	101,02	105,76	112,93	116,17	110,28	104,35	95,61	84,67	97,44
24216	90,50	95,80	103,06	110,19	106,39	99,50	88,41	76,71	86,25
24559	98,90	103,95	111,70	118,94	114,90	107,96	96,34	84,73	95,80
22885	86,66	91,14	99,22	102,39	96,57	90,64	82,64	73,88	84,57
22903	77,03	83,53	88,91	94,99	91,56	84,81	75,30	66,66	73,70
31425	100,05	104,67	111,47	114,28	108,52	102,67	93,87	81,95	95,09
31751	102,11	106,78	113,71	116,60	110,80	104,93	96,14	86,45	99,20

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
18813	89,64	97,30	99,69	94,06	88,21	80,71	72,06	80,97	86,16
19003	94,41	102,18	104,67	99,02	93,15	85,60	76,33	85,44	90,06
19006	103,50	111,00	115,02	108,98	102,98	94,28	83,11	94,28	99,21
18477	102,30	109,53	113,14	107,19	101,24	92,50	82,86	94,54	99,35
18841	101,95	109,21	112,92	106,95	100,99	92,26	81,88	92,83	97,78
16753	92,63	100,29	102,78	97,13	91,27	83,73	73,72	82,83	87,41
16784	92,99	100,96	104,71	98,77	92,80	84,53	71,51	83,55	87,97
17227	91,59	98,97	104,34	100,46	93,58	82,93	74,10	82,83	88,42
17239	100,41	108,15	112,51	106,41	100,38	91,69	81,36	92,38	97,35
17028	95,10	101,51	103,56	98,04	92,25	84,16	75,22	85,23	90,74
17263	99,52	106,32	109,40	103,60	97,74	88,93	81,01	92,79	97,54
25794	102,74	110,21	114,25	108,21	102,22	93,51	84,61	95,82	100,73
26154	94,52	102,18	105,89	99,91	93,93	85,41	76,66	86,89	92,09
27400	89,79	93,53	98,59	95,34	88,67	80,42	70,82	78,19	85,32
27401	94,20	99,76	101,21	95,96	90,27	82,81	75,20	84,37	90,46
27405	102,88	110,20	114,04	108,05	102,08	93,35	82,97	93,96	98,90
26261	76,93	83,73	90,24	86,72	79,94	69,75	65,39	72,11	77,99
26668	82,33	88,16	94,64	91,18	84,41	74,52	67,37	74,22	80,18
27101	103,50	111,00	115,02	108,98	102,98	94,28	83,11	94,28	99,21
26340	102,59	109,48	112,64	106,81	100,93	92,14	85,72	96,96	101,82
26408	104,01	111,45	115,54	109,48	103,48	94,72	83,52	94,74	99,69
26832	104,18	111,65	115,54	109,52	103,54	94,82	84,10	95,10	100,06
27212	97,10	104,77	110,77	106,75	99,84	88,33	77,22	87,77	92,49
27489	93,86	98,36	102,85	99,49	92,85	84,67	76,39	83,64	90,94
26446	88,74	95,29	101,68	98,18	91,40	81,34	74,02	80,79	86,85
26867	94,82	102,85	106,60	100,66	94,69	86,42	74,10	86,17	90,59
26875	101,70	108,76	111,72	105,89	99,99	91,23	82,92	94,03	98,91
27678	81,77	89,06	96,74	92,95	86,07	74,85	65,19	74,75	79,96
27704	91,59	96,98	99,06	93,70	87,97	80,43	71,51	81,51	87,24
26528	88,97	97,18	100,39	94,55	88,62	80,60	68,83	79,33	83,93
25029	104,05	111,08	114,39	108,52	102,60	93,84	83,82	94,88	99,79
25697	97,65	105,12	109,29	103,24	97,24	88,52	77,72	89,56	94,36
25715	91,75	98,86	101,96	96,10	90,19	81,43	69,75	81,51	86,34
25301	99,04	106,70	110,75	104,69	98,67	89,98	78,27	89,76	94,67
25302	85,03	92,17	98,88	95,36	88,57	78,17	67,84	74,56	80,39
25740	91,90	95,83	97,46	92,39	86,78	80,33	72,06	80,77	87,47
25099	82,42	89,93	93,40	87,53	81,60	73,36	62,67	74,05	78,78
25574	104,18	111,65	115,54	109,52	103,54	94,82	84,10	95,10	100,06
22737	91,68	99,80	102,73	96,96	91,05	83,17	74,75	83,92	89,77
23117	103,41	110,91	114,93	108,89	102,90	94,19	83,29	94,28	99,25
23156	91,75	98,86	101,96	96,10	90,19	81,43	69,75	81,51	86,34
23157	94,20	99,76	101,21	95,96	90,27	82,81	75,20	84,37	90,46
23185	104,05	111,08	114,39	108,52	102,60	93,84	83,82	94,88	99,79
23231	99,21	106,75	110,94	104,88	98,87	90,16	79,78	91,56	96,39
23635	100,60	107,93	111,73	105,74	99,77	91,05	81,88	93,12	97,99
23638	90,52	95,66	100,71	97,20	90,46	81,18	70,57	78,52	84,92
24004	103,30	110,38	113,78	107,88	101,96	93,20	85,16	96,40	101,28
24409	103,35	110,31	113,56	107,70	101,80	93,03	84,94	96,27	101,12
24106	102,74	109,95	113,42	107,49	101,55	92,81	83,02	94,19	99,09
24455	96,12	103,92	108,56	102,42	96,38	87,70	76,18	88,41	93,21
24485	100,56	108,15	115,97	111,96	105,01	93,34	83,11	93,13	98,23
24160	102,48	109,81	113,67	107,67	101,70	92,97	82,41	93,44	98,38
24497	101,67	108,91	112,53	106,58	100,63	91,89	81,68	93,32	98,13
24498	88,42	95,30	100,90	97,09	90,24	79,58	68,38	77,43	82,92
24507	102,12	109,43	113,15	107,18	101,22	92,48	84,04	95,09	100,03
24216	91,48	98,86	106,48	102,67	95,79	84,57	75,55	84,50	89,97
24559	100,98	108,61	116,53	112,51	105,55	93,88	81,51	91,49	96,58
22885	88,97	97,18	100,39	94,55	88,62	80,60	68,83	79,33	83,93
22903	80,09	85,62	91,86	88,42	81,66	72,01	63,18	70,08	76,41
31425	99,65	106,48	109,63	103,82	97,94	89,14	81,05	92,87	97,62
31751	103,84	110,90	114,25	108,37	102,45	93,69	83,59	94,71	99,61

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
18813	93,29	95,60	90,02	84,19	76,81	--	--	--	--
19003	98,03	100,54	94,87	89,00	81,41	--	--	--	--
19006	106,43	109,06	103,25	97,34	88,61	--	--	--	--
18477	106,38	108,97	103,20	97,33	88,56	--	--	--	--
18841	104,84	106,89	101,21	95,36	86,60	--	--	--	--
16753	95,43	97,94	92,27	86,39	78,79	--	--	--	--
16784	96,08	99,87	93,92	87,94	79,66	--	--	--	--
17227	95,66	100,61	96,73	89,86	79,37	--	--	--	--
17239	104,65	107,32	101,49	95,57	86,85	--	--	--	--
17028	96,96	98,63	93,21	87,46	79,41	--	--	--	--
17263	104,30	106,34	100,73	94,93	86,12	--	--	--	--
25794	107,93	110,54	104,73	98,83	90,10	--	--	--	--
26154	99,28	101,55	95,82	89,94	81,45	--	--	--	--
27400	89,43	94,57	91,26	84,58	76,13	--	--	--	--
27401	95,86	97,13	91,94	86,28	78,88	--	--	--	--
27405	106,02	108,24	102,52	96,65	87,90	--	--	--	--
26261	84,62	91,01	87,50	80,72	70,64	--	--	--	--
26668	86,52	93,06	89,57	82,79	72,71	--	--	--	--
27101	106,43	109,06	103,25	97,34	88,61	--	--	--	--
26340	108,69	110,51	104,92	99,11	90,31	--	--	--	--
26408	106,89	109,63	103,79	97,88	89,10	--	--	--	--
26832	107,28	109,77	103,98	98,08	89,35	--	--	--	--
27212	100,54	105,49	101,39	94,47	83,12	--	--	--	--
27489	95,06	99,26	95,96	89,34	81,51	--	--	--	--
26446	93,20	99,43	95,93	89,17	79,26	--	--	--	--
26867	98,68	102,47	96,52	90,55	82,27	--	--	--	--
26875	105,76	107,38	101,84	96,05	87,25	--	--	--	--
27678	87,39	95,19	91,39	84,50	73,24	--	--	--	--
27704	92,97	95,14	89,71	83,95	76,35	--	--	--	--
26528	91,86	94,94	89,14	83,22	75,25	--	--	--	--
25029	106,69	108,43	102,84	97,04	88,25	--	--	--	--
25697	101,53	104,53	98,67	92,76	84,01	--	--	--	--
25715	93,62	96,76	90,87	84,93	76,20	--	--	--	--
25301	102,18	105,54	99,58	93,61	84,91	--	--	--	--
25302	87,08	93,54	90,03	83,25	73,11	--	--	--	--
25740	91,85	93,54	88,38	82,74	76,17	--	--	--	--
25099	86,39	89,77	83,91	77,97	69,74	--	--	--	--
25574	107,28	109,77	103,98	98,08	89,35	--	--	--	--
22737	95,76	97,68	92,26	86,52	79,11	--	--	--	--
23117	106,47	108,94	103,16	97,26	88,53	--	--	--	--
23156	93,62	96,76	90,87	84,93	76,20	--	--	--	--
23157	95,86	97,13	91,94	86,28	78,88	--	--	--	--
23185	106,69	108,43	102,84	97,04	88,25	--	--	--	--
23231	103,71	106,93	101,02	95,07	86,35	--	--	--	--
23635	104,95	107,01	101,35	95,51	86,74	--	--	--	--
23638	90,50	95,49	91,93	85,17	75,78	--	--	--	--
24004	108,27	110,40	104,72	98,88	90,11	--	--	--	--
24409	108,04	110,08	104,44	98,61	89,82	--	--	--	--
24106	106,13	108,32	102,62	96,76	88,00	--	--	--	--
24455	100,83	104,73	98,68	92,68	83,99	--	--	--	--
24485	106,35	112,58	108,49	101,53	90,03	--	--	--	--
24160	105,50	107,79	102,05	96,18	87,43	--	--	--	--
24497	105,15	107,67	101,92	96,05	87,28	--	--	--	--
24498	90,08	95,67	91,83	84,97	74,27	--	--	--	--
24507	107,18	109,54	103,79	97,91	89,16	--	--	--	--
24216	97,31	103,42	99,58	92,70	81,84	--	--	--	--
24559	104,72	110,88	106,78	99,83	88,34	--	--	--	--
22885	91,86	94,94	89,14	83,22	75,25	--	--	--	--
22903	82,25	88,30	84,83	78,07	68,43	--	--	--	--
31425	104,40	106,53	100,90	95,09	86,27	--	--	--	--
31751	106,55	108,45	102,83	97,00	88,23	--	--	--	--

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
18813	--	--	--	--
19003	--	--	--	--
19006	--	--	--	--
18477	--	--	--	--
18841	--	--	--	--
16753	--	--	--	--
16784	--	--	--	--
17227	--	--	--	--
17239	--	--	--	--
17028	--	--	--	--
17263	--	--	--	--
25794	--	--	--	--
26154	--	--	--	--
27400	--	--	--	--
27401	--	--	--	--
27405	--	--	--	--
26261	--	--	--	--
26668	--	--	--	--
27101	--	--	--	--
26340	--	--	--	--
26408	--	--	--	--
26832	--	--	--	--
27212	--	--	--	--
27489	--	--	--	--
26446	--	--	--	--
26867	--	--	--	--
26875	--	--	--	--
27678	--	--	--	--
27704	--	--	--	--
26528	--	--	--	--
25029	--	--	--	--
25697	--	--	--	--
25715	--	--	--	--
25301	--	--	--	--
25302	--	--	--	--
25740	--	--	--	--
25099	--	--	--	--
25574	--	--	--	--
22737	--	--	--	--
23117	--	--	--	--
23156	--	--	--	--
23157	--	--	--	--
23185	--	--	--	--
23231	--	--	--	--
23635	--	--	--	--
23638	--	--	--	--
24004	--	--	--	--
24409	--	--	--	--
24106	--	--	--	--
24455	--	--	--	--
24485	--	--	--	--
24160	--	--	--	--
24497	--	--	--	--
24498	--	--	--	--
24507	--	--	--	--
24216	--	--	--	--
24559	--	--	--	--
22885	--	--	--	--
22903	--	--	--	--
31425	--	--	--	--
31751	--	--	--	--

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
31853	32 / 48,392 / 48,879	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
33270	7 / 139,843 / 140,020	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
32506	7 / 139,857 / 139,893	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
32205	7 / 140,062 / 140,352	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
33292	32 / 51,489 / 51,506	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
32645	7 / 146,332 / 146,843	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
32697	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
32698	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2
32724	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1
33141	7 / 146,265 / 146,867	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
32405	7 / 142,512 / 142,715	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
31010	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2
31011	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
31028	32 / 48,392 / 48,879	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
31095	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
28026	7 / 146,352 / 146,769	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
28780	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
28828	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
30356	7 / 144,320 / 144,700	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
29307	32 / 45,670 / 46,332	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
29313	7 / 142,907 / 143,169	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
29717	32 / 45,172 / 45,211	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
29845	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
29846	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
30234	32 / 45,227 / 45,248	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
28398	32 / 42,761 / 42,853	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
36702	7 / 140,062 / 140,405	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
37654	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
38155	7 / 142,777 / 142,819	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
38105	7 / 139,065 / 139,174	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
34630	32 / 44,759 / 45,141	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
35144	7 / 140,159 / 140,229	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
42485	7 / 140,293 / 140,393	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
43076	7 / 140,917 / 141,889	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2
43077	7 / 140,917 / 141,889	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
42339	7 / 140,295 / 140,447	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
42340	7 / 140,295 / 140,447	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2
42352	7 / 140,393 / 140,907	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
42353	7 / 140,393 / 140,907	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2
42841	7 / 142,907 / 143,169	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
40168	32 / 51,506 / 52,816	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
40010	7 / 140,907 / 140,917	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2
40724	7 / 149,028 / 151,897	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
41407	7 / 140,447 / 140,907	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2
41410	7 / 140,907 / 140,917	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2
40947	32 / 51,507 / 52,816	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1
42013	7 / 142,164 / 142,456	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0
40073	7 / 140,917 / 141,913	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W2
40074	7 / 140,917 / 141,913	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
31853	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60
33270	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
32506	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
32205	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
33292	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
32645	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
32697	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
32698	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
32724	--	--	--	--	121	121	121	--	100	100
33141	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
32405	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
31010	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
31011	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
31028	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60
31095	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
28026	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
28780	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
28828	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
30356	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
29307	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
29313	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
29717	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
29845	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
29846	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
30234	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
28398	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
36702	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
37654	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
38155	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
38105	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
34630	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
35144	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80
42485	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
43076	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
43077	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
42339	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
42340	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
42352	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
42353	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
42841	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
40168	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
40010	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
40724	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
41407	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
41410	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
40947	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
42013	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65
40073	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100
40074	--	--	--	--	115	115	115	--	100	100

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
31853	60	--	60	60	60	--	3693,84	6,18	3,70	1,38
33270	100	--	90	90	90	--	28778,84	6,45	3,66	1,00
32506	50	--	50	50	50	--	352,00	6,24	3,47	1,40
32205	80	--	75	75	75	--	3166,60	6,42	3,50	1,12
33292	100	--	90	90	90	--	13416,72	6,70	2,71	1,10
32645	65	--	65	65	65	--	9676,20	7,38	1,09	0,88
32697	50	--	50	50	50	--	3143,40	6,37	3,24	1,32
32698	100	--	90	90	90	--	17096,88	6,58	3,14	1,06
32724	100	--	90	90	90	--	40248,00	6,52	2,75	1,35
33141	80	--	75	75	75	--	6370,84	7,15	1,63	0,96
32405	100	--	90	90	90	--	26594,04	6,40	3,09	1,36
31010	100	--	90	90	90	--	17040,00	6,64	2,98	1,06
31011	80	--	75	75	75	--	1957,88	6,30	3,43	1,34
31028	60	--	60	60	60	--	3693,84	6,18	3,70	1,38
31095	80	--	75	75	75	--	3143,40	6,37	3,24	1,32
28026	80	--	75	75	75	--	1666,08	7,34	1,24	0,87
28780	100	--	90	90	90	--	17040,00	6,64	2,98	1,06
28828	65	--	65	65	65	--	3143,40	6,37	3,24	1,32
30356	100	--	90	90	90	--	23905,84	6,50	2,75	1,37
29307	100	--	90	90	90	--	22180,88	6,61	2,89	1,14
29313	100	--	90	90	90	--	27740,72	6,42	3,68	1,02
29717	50	--	50	50	50	--	2048,20	6,31	3,41	1,33
29845	80	--	75	75	75	--	1307,56	6,39	3,24	1,30
29846	80	--	75	75	75	--	1307,56	6,39	3,24	1,30
30234	50	--	50	50	50	--	7041,48	6,48	3,14	1,21
28398	100	--	90	90	90	--	16473,44	6,59	3,17	1,03
36702	80	--	75	75	75	--	3773,80	6,31	3,70	1,18
37654	80	--	75	75	75	--	1957,88	6,30	3,43	1,34
38155	100	--	90	90	90	--	26594,04	6,40	3,09	1,36
38105	100	--	90	90	90	--	28778,84	6,45	3,66	1,00
34630	80	--	75	75	75	--	2048,20	6,31	3,41	1,33
35144	80	--	75	75	75	--	336,76	6,37	3,16	1,36
42485	100	--	90	90	90	--	25003,72	6,44	3,72	0,97
43076	100	--	90	90	90	--	25003,72	6,44	3,72	0,97
43077	100	--	90	90	90	--	25003,72	6,44	3,72	0,97
42339	100	--	90	90	90	--	25244,80	6,40	3,10	1,36
42340	100	--	90	90	90	--	25244,80	6,40	3,10	1,36
42352	100	--	90	90	90	--	25003,72	6,44	3,72	0,97
42353	100	--	90	90	90	--	25003,72	6,44	3,72	0,97
42841	100	--	90	90	90	--	27740,72	6,42	3,68	1,02
40168	100	--	90	90	90	--	13416,72	6,70	2,71	1,10
40010	100	--	90	90	90	--	25003,72	6,44	3,72	0,97
40724	100	--	90	90	90	--	21971,88	6,44	3,69	1,00
41407	100	--	90	90	90	--	25244,80	6,40	3,10	1,36
41410	100	--	90	90	90	--	25244,80	6,40	3,10	1,36
40947	100	--	90	90	90	--	13230,92	6,59	3,36	0,93
42013	65	--	65	65	65	--	3536,76	6,39	3,44	1,19
40073	100	--	90	90	90	--	25244,80	6,40	3,10	1,36
40074	100	--	90	90	90	--	25244,80	6,40	3,10	1,36

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
31853	--	--	--	--	--	91,43	94,55	84,21	--	2,17	1,00	2,16
33270	--	--	--	--	--	88,49	91,94	81,08	--	5,83	3,72	6,11
32506	--	--	--	--	--	95,68	95,91	96,55	--	2,28	2,04	1,22
32205	--	--	--	--	--	84,82	84,86	81,39	--	6,77	5,55	6,38
33292	--	--	--	--	--	90,55	93,87	86,93	--	4,97	3,31	5,18
32645	--	--	--	--	--	96,55	95,43	96,70	--	2,20	3,11	1,89
32697	--	--	--	--	--	85,20	85,97	81,66	--	5,48	3,56	5,91
32698	--	--	--	--	--	84,63	88,72	79,48	--	9,62	6,93	10,36
32724	--	--	--	--	--	87,99	92,77	80,66	--	6,25	3,70	6,81
33141	--	--	--	--	--	97,08	97,54	97,03	--	1,11	0,74	0,75
32405	--	--	--	--	--	88,44	91,79	82,67	--	6,07	4,62	6,13
31010	--	--	--	--	--	83,63	87,88	75,98	--	10,11	7,94	10,70
31011	--	--	--	--	--	83,40	83,94	82,00	--	5,94	4,42	4,89
31028	--	--	--	--	--	91,43	94,55	84,21	--	2,17	1,00	2,16
31095	--	--	--	--	--	85,20	85,97	81,66	--	5,48	3,56	5,91
28026	--	--	--	--	--	97,09	96,61	97,44	--	1,97	2,32	1,45
28780	--	--	--	--	--	83,63	87,88	75,98	--	10,11	7,94	10,70
28828	--	--	--	--	--	85,20	85,97	81,66	--	5,48	3,56	5,91
30356	--	--	--	--	--	79,37	83,34	73,47	--	14,13	12,06	15,27
29307	--	--	--	--	--	84,53	88,21	79,74	--	9,31	6,67	9,79
29313	--	--	--	--	--	88,54	91,77	82,23	--	6,08	4,23	5,95
29717	--	--	--	--	--	97,54	97,90	96,91	--	0,87	0,49	0,96
29845	--	--	--	--	--	85,38	86,24	88,20	--	9,68	8,62	6,52
29846	--	--	--	--	--	85,38	86,24	88,20	--	9,68	8,62	6,52
30234	--	--	--	--	--	98,10	98,14	98,44	--	1,20	1,07	0,87
28398	--	--	--	--	--	85,03	89,78	75,40	--	8,63	6,00	10,21
36702	--	--	--	--	--	91,77	92,72	90,41	--	3,42	2,04	3,34
37654	--	--	--	--	--	83,40	83,94	82,00	--	5,94	4,42	4,89
38155	--	--	--	--	--	88,44	91,79	82,67	--	6,07	4,62	6,13
38105	--	--	--	--	--	88,49	91,94	81,08	--	5,83	3,72	6,11
34630	--	--	--	--	--	97,54	97,90	96,91	--	0,87	0,49	0,96
35144	--	--	--	--	--	95,06	95,67	95,86	--	2,75	2,63	1,53
42485	--	--	--	--	--	88,42	92,78	82,14	--	6,11	3,49	6,21
43076	--	--	--	--	--	88,42	92,78	82,14	--	6,11	3,49	6,21
43077	--	--	--	--	--	88,42	92,78	82,14	--	6,11	3,49	6,21
42339	--	--	--	--	--	88,14	92,71	81,74	--	6,17	3,90	6,67
42340	--	--	--	--	--	88,14	92,71	81,74	--	6,17	3,90	6,67
42352	--	--	--	--	--	88,42	92,78	82,14	--	6,11	3,49	6,21
42353	--	--	--	--	--	88,42	92,78	82,14	--	6,11	3,49	6,21
42841	--	--	--	--	--	88,54	91,77	82,23	--	6,08	4,23	5,95
40168	--	--	--	--	--	90,55	93,87	86,93	--	4,97	3,31	5,18
40010	--	--	--	--	--	88,42	92,78	82,14	--	6,11	3,49	6,21
40724	--	--	--	--	--	81,32	85,66	73,69	--	12,05	9,54	11,93
41407	--	--	--	--	--	88,14	92,71	81,74	--	6,17	3,90	6,67
41410	--	--	--	--	--	88,14	92,71	81,74	--	6,17	3,90	6,67
40947	--	--	--	--	--	90,83	94,65	85,10	--	4,84	2,70	6,09
42013	--	--	--	--	--	84,86	83,72	87,27	--	9,03	9,85	5,82
40073	--	--	--	--	--	88,14	92,71	81,74	--	6,17	3,90	6,67
40074	--	--	--	--	--	88,14	92,71	81,74	--	6,17	3,90	6,67

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
31853	--	6,40	4,45	13,63	--	--	--	--	--	208,74	129,27	42,88
33270	--	5,68	4,35	12,81	--	--	--	--	--	1642,12	968,53	232,79
32506	--	2,05	2,04	2,23	--	--	--	--	--	21,02	11,73	4,76
32205	--	8,41	9,58	12,23	--	--	--	--	--	172,41	93,97	28,95
33292	--	4,49	2,82	7,89	--	--	--	--	--	813,91	340,75	128,00
32645	--	1,25	1,46	1,41	--	--	--	--	--	689,74	100,59	82,47
32697	--	9,32	10,47	12,42	--	--	--	--	--	170,63	87,56	33,98
32698	--	5,75	4,35	10,16	--	--	--	--	--	952,37	476,18	143,66
32724	--	5,76	3,52	12,52	--	--	--	--	--	2308,00	1027,00	438,00
33141	--	1,81	1,72	2,22	--	--	--	--	--	442,28	101,55	59,12
32405	--	5,48	3,59	11,20	--	--	--	--	--	1505,06	753,93	298,42
31010	--	6,26	4,18	13,32	--	--	--	--	--	945,65	446,42	136,67
31011	--	10,66	11,63	13,11	--	--	--	--	--	102,86	56,35	21,45
31028	--	6,40	4,45	13,63	--	--	--	--	--	208,74	129,27	42,88
31095	--	9,32	10,47	12,42	--	--	--	--	--	170,63	87,56	33,98
28026	--	0,94	1,06	1,10	--	--	--	--	--	118,74	19,96	14,11
28780	--	6,26	4,18	13,32	--	--	--	--	--	945,65	446,42	136,67
28828	--	9,32	10,47	12,42	--	--	--	--	--	170,63	87,56	33,98
30356	--	6,50	4,60	11,26	--	--	--	--	--	1233,99	547,74	240,62
29307	--	6,16	5,12	10,47	--	--	--	--	--	1239,50	565,96	201,11
29313	--	5,38	4,00	11,82	--	--	--	--	--	1577,69	937,31	233,54
29717	--	1,59	1,62	2,13	--	--	--	--	--	126,09	68,41	26,34
29845	--	4,95	5,15	5,28	--	--	--	--	--	71,28	36,53	15,02
29846	--	4,95	5,15	5,28	--	--	--	--	--	71,28	36,53	15,02
30234	--	0,70	0,80	0,69	--	--	--	--	--	447,46	217,02	84,09
28398	--	6,35	4,21	14,39	--	--	--	--	--	922,85	468,90	128,23
36702	--	4,81	5,24	6,25	--	--	--	--	--	218,59	129,47	40,34
37654	--	10,66	11,63	13,11	--	--	--	--	--	102,86	56,35	21,45
38155	--	5,48	3,59	11,20	--	--	--	--	--	1505,06	753,93	298,42
38105	--	5,68	4,35	12,81	--	--	--	--	--	1642,12	968,53	232,79
34630	--	1,59	1,62	2,13	--	--	--	--	--	126,09	68,41	26,34
35144	--	2,19	1,69	2,61	--	--	--	--	--	20,40	10,17	4,40
42485	--	5,47	3,73	11,65	--	--	--	--	--	1424,32	864,00	200,00
43076	--	5,47	3,73	11,65	--	--	--	--	--	1424,32	864,00	200,00
43077	--	5,47	3,73	11,65	--	--	--	--	--	1424,32	864,00	200,00
42339	--	5,69	3,39	11,59	--	--	--	--	--	1423,08	724,75	280,37
42340	--	5,69	3,39	11,59	--	--	--	--	--	1423,08	724,75	280,37
42352	--	5,47	3,73	11,65	--	--	--	--	--	1424,32	864,00	200,00
42353	--	5,47	3,73	11,65	--	--	--	--	--	1424,32	864,00	200,00
42841	--	5,38	4,00	11,82	--	--	--	--	--	1577,69	937,31	233,54
40168	--	4,49	2,82	7,89	--	--	--	--	--	813,91	340,75	128,00
40010	--	5,47	3,73	11,65	--	--	--	--	--	1424,32	864,00	200,00
40724	--	6,63	4,80	14,38	--	--	--	--	--	1149,95	693,87	162,30
41407	--	5,69	3,39	11,59	--	--	--	--	--	1423,08	724,75	280,37
41410	--	5,69	3,39	11,59	--	--	--	--	--	1423,08	724,75	280,37
40947	--	4,33	2,65	8,82	--	--	--	--	--	792,41	420,25	104,88
42013	--	6,11	6,43	6,91	--	--	--	--	--	191,90	101,79	36,73
40073	--	5,69	3,39	11,59	--	--	--	--	--	1423,08	724,75	280,37
40074	--	5,69	3,39	11,59	--	--	--	--	--	1423,08	724,75	280,37

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
31853	--	4,96	1,37	1,10	--	14,60	6,08	6,94	--	81,68
33270	--	108,13	39,16	17,55	--	105,41	45,80	36,78	--	90,05
32506	--	0,50	0,25	0,06	--	0,45	0,25	0,11	--	69,89
32205	--	13,76	6,15	2,27	--	17,09	10,61	4,35	--	80,08
33292	--	44,66	12,00	7,62	--	40,33	10,25	11,62	--	86,32
32645	--	15,70	3,28	1,61	--	8,92	1,54	1,20	--	84,43
32697	--	10,97	3,63	2,46	--	18,66	10,66	5,17	--	82,47
32698	--	108,28	37,20	18,73	--	64,67	23,36	18,37	--	88,41
32724	--	164,00	41,00	37,00	--	151,00	39,00	68,00	--	90,07
33141	--	5,05	0,77	0,46	--	8,25	1,79	1,35	--	80,51
32405	--	103,38	37,92	22,12	--	93,31	29,49	40,42	--	89,62
31010	--	114,32	40,35	19,25	--	70,78	21,22	23,96	--	88,64
31011	--	7,33	2,97	1,28	--	13,15	7,81	3,43	--	80,22
31028	--	4,96	1,37	1,10	--	14,60	6,08	6,94	--	81,68
31095	--	10,97	3,63	2,46	--	18,66	10,66	5,17	--	81,95
28026	--	2,41	0,48	0,21	--	1,15	0,22	0,16	--	74,44
28780	--	114,32	40,35	19,25	--	70,78	21,22	23,96	--	88,47
28828	--	10,97	3,63	2,46	--	18,66	10,66	5,17	--	82,28
30356	--	219,67	79,25	50,00	--	101,08	30,25	36,88	--	90,24
29307	--	136,57	42,80	24,70	--	90,33	32,82	26,41	--	89,50
29313	--	108,37	43,19	16,90	--	95,86	40,88	33,58	--	89,78
29717	--	1,13	0,34	0,26	--	2,05	1,13	0,58	--	76,99
29845	--	8,08	3,65	1,11	--	4,13	2,18	0,90	--	77,22
29846	--	8,08	3,65	1,11	--	4,13	2,18	0,90	--	77,22
30234	--	5,47	2,36	0,74	--	3,20	1,76	0,59	--	82,04
28398	--	93,61	31,35	17,36	--	68,87	22,00	24,47	--	88,20
36702	--	8,14	2,85	1,49	--	11,46	7,32	2,79	--	79,33
37654	--	7,33	2,97	1,28	--	13,15	7,81	3,43	--	80,22
38155	--	103,38	37,92	22,12	--	93,31	29,49	40,42	--	89,62
38105	--	108,13	39,16	17,55	--	105,41	45,80	36,78	--	90,05
34630	--	1,13	0,34	0,26	--	2,05	1,13	0,58	--	76,48
35144	--	0,59	0,28	0,07	--	0,47	0,18	0,12	--	69,34
42485	--	98,50	32,50	15,12	--	88,08	34,75	28,37	--	89,38
43076	--	98,50	32,50	15,12	--	88,08	34,75	28,37	--	89,56
43077	--	98,50	32,50	15,12	--	88,08	34,75	28,37	--	89,38
42339	--	99,58	30,50	22,87	--	91,83	26,50	39,75	--	89,48
42340	--	99,58	30,50	22,87	--	91,83	26,50	39,75	--	89,65
42352	--	98,50	32,50	15,12	--	88,08	34,75	28,37	--	89,38
42353	--	98,50	32,50	15,12	--	88,08	34,75	28,37	--	89,56
42841	--	108,37	43,19	16,90	--	95,86	40,88	33,58	--	89,78
40168	--	44,66	12,00	7,62	--	40,33	10,25	11,62	--	86,32
40010	--	98,50	32,50	15,12	--	88,08	34,75	28,37	--	89,56
40724	--	170,40	77,25	26,28	--	93,81	38,87	31,67	--	89,72
41407	--	99,58	30,50	22,87	--	91,83	26,50	39,75	--	89,65
41410	--	99,58	30,50	22,87	--	91,83	26,50	39,75	--	89,65
40947	--	42,25	12,00	7,50	--	37,75	11,75	10,87	--	86,11
42013	--	20,42	11,98	2,45	--	13,82	7,82	2,91	--	82,31
40073	--	99,58	30,50	22,87	--	91,83	26,50	39,75	--	89,65
40074	--	99,58	30,50	22,87	--	91,83	26,50	39,75	--	89,48

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
31853	89,36	95,54	101,76	107,26	103,64	96,85	87,02	78,56	86,17
33270	102,40	107,13	114,43	117,94	111,99	106,04	97,31	86,81	99,46
32506	76,89	83,27	88,89	95,05	91,60	84,84	75,21	67,29	74,25
32205	89,21	94,70	101,78	107,26	103,42	96,56	85,91	77,66	86,56
33292	98,98	103,68	111,05	114,82	108,83	102,86	94,14	81,36	94,56
32645	92,88	98,37	105,26	112,33	108,67	101,83	91,07	76,41	84,97
32697	89,73	96,93	101,16	105,72	102,41	95,76	87,64	79,58	86,71
32698	100,28	103,64	107,32	113,54	107,77	102,36	93,23	84,43	96,57
32724	102,58	107,34	114,58	118,22	112,25	106,29	97,51	85,06	98,20
33141	89,85	95,11	102,62	110,21	106,40	99,51	88,29	73,99	83,28
32405	102,03	106,76	114,04	117,56	111,61	105,66	96,93	85,47	98,42
31010	100,40	103,78	107,46	113,56	107,81	102,40	93,27	84,22	96,45
31011	90,38	95,81	102,14	104,03	98,55	92,77	84,71	77,71	87,66
31028	89,36	95,54	101,76	107,26	103,64	96,85	87,02	78,56	86,17
31095	92,24	97,61	104,04	106,14	100,60	94,80	86,71	79,16	89,20
28026	84,14	89,33	96,67	104,45	100,66	93,77	82,53	66,85	76,57
28780	100,87	105,56	112,59	115,68	109,83	103,93	95,17	84,01	96,89
28828	90,45	96,57	102,75	107,69	104,02	97,23	87,46	79,45	87,40
30356	102,74	107,38	114,21	116,95	111,21	105,35	96,55	85,69	98,58
29307	101,89	106,59	113,66	116,83	110,96	105,05	96,29	85,29	97,84
29313	102,22	106,94	114,23	117,76	111,81	105,86	97,13	86,57	99,36
29717	83,75	89,67	96,18	102,61	99,11	92,33	82,26	74,22	80,91
29845	88,43	93,63	99,80	102,24	96,69	90,90	82,77	74,24	85,36
29846	88,43	93,63	99,80	102,24	96,69	90,90	82,77	74,24	85,36
30234	88,82	94,57	101,25	107,97	104,46	97,67	87,40	78,92	85,68
28398	100,52	105,23	112,35	115,53	109,66	103,74	94,99	83,95	96,74
36702	88,51	93,91	101,19	107,65	103,82	96,95	86,00	77,03	85,96
37654	90,38	95,81	102,14	104,03	98,55	92,77	84,71	77,71	87,66
38155	102,03	106,76	114,04	117,56	111,61	105,66	96,93	85,47	98,42
38105	102,40	107,13	114,43	117,94	111,99	106,04	97,31	86,81	99,46
34630	88,18	92,73	100,66	104,28	98,36	92,39	84,13	73,76	85,43
35144	80,91	85,66	93,08	96,45	90,60	84,68	76,45	66,00	77,74
42485	101,80	106,52	113,80	117,32	111,37	105,42	96,69	85,96	98,81
43076	101,35	104,76	108,56	115,14	109,28	103,86	94,77	86,18	98,38
43077	101,80	106,52	113,80	117,32	111,37	105,42	96,69	85,96	98,81
42339	101,84	106,57	113,85	117,32	111,39	105,44	96,70	85,07	98,07
42340	101,39	104,81	108,61	115,15	109,30	103,87	94,79	85,30	97,65
42352	101,80	106,52	113,80	117,32	111,37	105,42	96,69	85,96	98,81
42353	101,35	104,76	108,56	115,14	109,28	103,86	94,77	86,18	98,38
42841	102,22	106,94	114,23	117,76	111,81	105,86	97,13	86,57	99,36
40168	98,98	103,68	111,05	114,82	108,83	102,86	94,14	81,36	94,56
40010	101,35	104,76	108,56	115,14	109,28	103,86	94,77	86,18	98,38
40724	102,11	106,78	113,71	116,60	110,80	104,93	96,14	86,45	99,20
41407	101,39	104,81	108,61	115,15	109,30	103,87	94,79	85,30	97,65
41410	101,39	104,81	108,61	115,15	109,30	103,87	94,79	85,30	97,65
40947	98,81	103,51	110,89	114,70	108,70	102,72	94,00	82,05	95,31
42013	90,97	97,07	102,75	108,02	104,42	97,65	87,86	79,79	88,48
40073	101,39	104,81	108,61	115,15	109,30	103,87	94,79	85,30	97,65
40074	101,84	106,57	113,85	117,32	111,39	105,44	96,70	85,07	98,07

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
31853	92,11	98,77	104,78	101,15	94,34	84,15	77,07	84,57	91,04
33270	104,18	111,65	115,54	109,52	103,54	94,82	84,10	95,10	100,06
32506	80,59	86,32	92,49	89,04	82,28	72,60	63,23	70,07	76,26
32205	92,10	99,30	104,68	100,82	93,95	83,32	73,41	82,19	87,77
33292	99,21	106,75	110,94	104,88	98,87	90,16	79,78	91,56	96,39
32645	90,57	97,18	104,07	100,42	93,59	82,95	75,22	83,60	89,08
32697	93,86	98,36	102,85	99,49	92,85	84,67	76,39	83,64	90,94
32698	99,92	103,64	110,35	104,49	99,07	89,98	81,80	92,83	96,32
32724	102,91	110,36	114,57	108,49	102,49	93,73	85,31	96,51	101,46
33141	88,54	96,11	103,79	99,97	93,08	81,84	71,93	81,13	86,42
32405	103,09	110,50	114,44	108,43	102,45	93,73	84,70	95,94	100,85
31010	99,78	103,45	110,09	104,25	98,84	89,74	82,53	93,11	96,68
31011	93,13	99,56	101,42	95,93	90,14	82,08	73,98	83,82	89,35
31028	92,11	98,77	104,78	101,15	94,34	84,15	77,07	84,57	91,04
31095	94,59	101,19	103,24	97,69	91,88	83,79	75,91	85,88	91,39
28026	81,77	89,06	96,74	92,95	86,07	74,85	65,19	74,75	79,96
28780	101,53	108,70	112,27	106,34	100,40	91,65	82,43	93,62	98,51
28828	93,52	99,94	104,81	101,11	94,31	84,50	76,21	84,28	90,48
30356	103,18	110,10	113,28	107,45	101,56	92,77	84,81	96,50	101,27
29307	102,54	109,78	113,31	107,37	101,42	92,68	83,17	94,73	99,56
29313	104,05	111,49	115,40	109,38	103,40	94,68	83,80	94,94	99,87
29717	86,71	93,47	99,93	96,41	89,63	79,48	70,53	77,33	83,42
29845	90,55	96,83	99,31	93,74	87,93	79,80	70,11	81,11	86,26
29846	90,55	96,83	99,31	93,74	87,93	79,80	70,11	81,11	86,26
30234	91,40	98,13	104,83	101,32	94,53	84,26	74,66	81,37	86,97
28398	101,41	108,71	112,44	106,46	100,50	91,77	82,39	93,42	98,34
36702	91,40	98,84	105,34	101,49	94,61	83,64	72,56	81,54	87,01
37654	93,13	99,56	101,42	95,93	90,14	82,08	73,98	83,82	89,35
38155	103,09	110,50	114,44	108,43	102,45	93,73	84,70	95,94	100,85
38105	104,18	111,65	115,54	109,52	103,54	94,82	84,10	95,10	100,06
34630	89,96	97,97	101,61	95,68	89,71	81,45	70,04	81,55	86,19
35144	82,42	89,93	93,40	87,53	81,60	73,36	62,67	74,05	78,78
42485	103,50	111,00	115,02	108,98	102,98	94,28	83,11	94,28	99,21
43076	101,77	105,61	112,77	106,83	101,39	92,35	83,21	93,78	97,39
43077	103,50	111,00	115,02	108,98	102,98	94,28	83,11	94,28	99,21
42339	102,74	110,21	114,25	108,21	102,22	93,51	84,61	95,82	100,73
42340	101,01	104,82	112,01	106,07	100,63	91,58	84,71	95,32	98,92
42352	103,50	111,00	115,02	108,98	102,98	94,28	83,11	94,28	99,21
42353	101,77	105,61	112,77	106,83	101,39	92,35	83,21	93,78	97,39
42841	104,05	111,49	115,40	109,38	103,40	94,68	83,80	94,94	99,87
40168	99,21	106,75	110,94	104,88	98,87	90,16	79,78	91,56	96,39
40010	101,77	105,61	112,77	106,83	101,39	92,35	83,21	93,78	97,39
40724	103,84	110,90	114,25	108,37	102,45	93,69	83,59	94,71	99,61
41407	101,01	104,82	112,01	106,07	100,63	91,58	84,71	95,32	98,92
41410	101,01	104,82	112,01	106,07	100,63	91,58	84,71	95,32	98,92
40947	99,96	107,55	111,83	105,75	99,74	91,04	79,36	91,01	95,86
42013	94,61	100,21	105,37	101,79	95,02	85,30	74,89	83,23	89,29
40073	101,01	104,82	112,01	106,07	100,63	91,58	84,71	95,32	98,92
40074	102,74	110,21	114,25	108,21	102,22	93,51	84,61	95,82	100,73

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
31853	97,04	101,45	97,81	91,06	81,84	--	--	--	--
33270	107,28	109,77	103,98	98,08	89,35	--	--	--	--
32506	82,35	88,54	85,05	78,29	68,49	--	--	--	--
32205	94,98	99,92	96,05	89,19	78,69	--	--	--	--
33292	103,71	106,93	101,02	95,07	86,35	--	--	--	--
32645	96,06	103,11	99,44	92,60	81,83	--	--	--	--
32697	95,06	99,26	95,96	89,34	81,51	--	--	--	--
32698	100,12	105,63	99,95	94,55	85,39	--	--	--	--
32724	108,63	111,29	105,47	99,56	90,79	--	--	--	--
33141	93,99	101,50	97,68	90,78	79,58	--	--	--	--
32405	108,08	110,77	104,95	99,04	90,31	--	--	--	--
31010	100,56	105,64	100,02	94,61	85,44	--	--	--	--
31011	95,68	97,33	91,89	86,13	78,09	--	--	--	--
31028	97,04	101,45	97,81	91,06	81,84	--	--	--	--
31095	97,65	99,32	93,90	88,14	80,09	--	--	--	--
28026	87,39	95,19	91,39	84,50	73,24	--	--	--	--
28780	105,51	107,62	101,94	96,10	87,33	--	--	--	--
28828	96,63	101,15	97,47	90,69	81,11	--	--	--	--
30356	108,07	110,12	104,50	98,69	89,88	--	--	--	--
29307	106,60	109,13	103,37	97,50	88,74	--	--	--	--
29313	107,11	109,73	103,92	98,01	89,28	--	--	--	--
29717	89,68	95,92	92,43	85,66	75,78	--	--	--	--
29845	92,80	95,39	89,76	83,93	75,78	--	--	--	--
29846	92,80	95,39	89,76	83,93	75,78	--	--	--	--
30234	93,92	100,67	97,16	90,36	80,00	--	--	--	--
28398	105,36	107,38	101,71	95,87	87,10	--	--	--	--
36702	94,33	100,47	96,63	89,75	78,89	--	--	--	--
37654	95,68	97,33	91,89	86,13	78,09	--	--	--	--
38155	108,08	110,77	104,95	99,04	90,31	--	--	--	--
38105	107,28	109,77	103,98	98,08	89,35	--	--	--	--
34630	94,00	97,51	91,61	85,65	77,41	--	--	--	--
35144	86,39	89,77	83,91	77,97	69,74	--	--	--	--
42485	106,43	109,06	103,25	97,34	88,61	--	--	--	--
43076	101,37	106,99	101,25	95,82	86,71	--	--	--	--
43077	106,43	109,06	103,25	97,34	88,61	--	--	--	--
42339	107,93	110,54	104,73	98,83	90,10	--	--	--	--
42340	102,88	108,47	102,74	97,31	88,19	--	--	--	--
42352	106,43	109,06	103,25	97,34	88,61	--	--	--	--
42353	101,37	106,99	101,25	95,82	86,71	--	--	--	--
42841	107,11	109,73	103,92	98,01	89,28	--	--	--	--
40168	103,71	106,93	101,02	95,07	86,35	--	--	--	--
40010	101,37	106,99	101,25	95,82	86,71	--	--	--	--
40724	106,55	108,45	102,83	97,00	88,23	--	--	--	--
41407	102,88	108,47	102,74	97,31	88,19	--	--	--	--
41410	102,88	108,47	102,74	97,31	88,19	--	--	--	--
40947	103,11	106,13	100,25	94,33	85,60	--	--	--	--
42013	95,39	100,71	97,06	90,27	80,34	--	--	--	--
40073	102,88	108,47	102,74	97,31	88,19	--	--	--	--
40074	107,93	110,54	104,73	98,83	90,10	--	--	--	--

Model: Versie 2
Groep: A32
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
31853	--	--	--	--
33270	--	--	--	--
32506	--	--	--	--
32205	--	--	--	--
33292	--	--	--	--
32645	--	--	--	--
32697	--	--	--	--
32698	--	--	--	--
32724	--	--	--	--
33141	--	--	--	--
32405	--	--	--	--
31010	--	--	--	--
31011	--	--	--	--
31028	--	--	--	--
31095	--	--	--	--
28026	--	--	--	--
28780	--	--	--	--
28828	--	--	--	--
30356	--	--	--	--
29307	--	--	--	--
29313	--	--	--	--
29717	--	--	--	--
29845	--	--	--	--
29846	--	--	--	--
30234	--	--	--	--
28398	--	--	--	--
36702	--	--	--	--
37654	--	--	--	--
38155	--	--	--	--
38105	--	--	--	--
34630	--	--	--	--
35144	--	--	--	--
42485	--	--	--	--
43076	--	--	--	--
43077	--	--	--	--
42339	--	--	--	--
42340	--	--	--	--
42352	--	--	--	--
42353	--	--	--	--
42841	--	--	--	--
40168	--	--	--	--
40010	--	--	--	--
40724	--	--	--	--
41407	--	--	--	--
41410	--	--	--	--
40947	--	--	--	--
42013	--	--	--	--
40073	--	--	--	--
40074	--	--	--	--

Model: Kopie van Versie 2
Groep: Weinmakker
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
01	Weinmakker	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
02	Weinmakker	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
03	Weinmakker	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
03	Weinmakker	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--

Model: Kopie van Versie 2
Groep: Weinmakker
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
01	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
02	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
03	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30
03	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30

Model: Kopie van Versie 2
Groep: Weinmakker
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
01	50	50	--	3273,00	7,59	1,35	0,44	--	--	--	--
02	50	50	--	3273,00	7,59	1,35	0,44	--	--	--	--
03	30	30	--	1636,50	7,59	1,35	0,44	--	--	--	--
03	30	30	--	1636,50	7,59	1,35	0,44	--	--	--	--

Model: Kopie van Versie 2
Groep: Weinmakker
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
01	--	90,35	97,03	92,00	--	5,89	1,65	4,80	--	3,75	1,32	3,20	--	--
02	--	90,35	97,03	92,00	--	5,89	1,65	4,80	--	3,75	1,32	3,20	--	--
03	--	90,35	97,03	92,00	--	5,89	1,65	4,80	--	3,75	1,32	3,20	--	--
03	--	90,35	97,03	92,00	--	5,89	1,65	4,80	--	3,75	1,32	3,20	--	--

Model: Kopie van Versie 2
Groep: Weinmakker
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
01	--	--	--	224,45	42,87	13,25	--	14,63	0,73	0,69	--	9,32
02	--	--	--	224,45	42,87	13,25	--	14,63	0,73	0,69	--	9,32
03	--	--	--	112,22	21,44	6,62	--	7,32	0,36	0,35	--	4,66
03	--	--	--	112,22	21,44	6,62	--	7,32	0,36	0,35	--	4,66

Model: Kopie van Versie 2
Groep: Weinmakker
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
01	0,58	0,46	--	80,36	87,72	94,73	99,01	104,48	101,15	94,45
02	0,58	0,46	--	80,36	87,72	94,73	99,01	104,48	101,15	94,45
03	0,29	0,23	--	78,09	83,09	92,70	92,82	97,47	94,92	88,50
03	0,29	0,23	--	78,09	83,09	92,70	92,82	97,47	94,92	88,50

Model: Kopie van Versie 2
Groep: Weinmakker
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
01	85,72	70,89	77,78	83,86	90,00	96,44	92,97	86,19	76,22	67,60
02	85,72	70,89	77,78	83,86	90,00	96,44	92,97	86,19	76,22	67,60
03	83,77	68,22	72,46	80,75	83,82	89,04	86,05	79,47	72,50	65,25
03	83,77	68,22	72,46	80,75	83,82	89,04	86,05	79,47	72,50	65,25

Model: Kopie van Versie 2
Groep: Weinmakker
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
01	74,87	81,74	86,33	91,99	88,63	81,91	72,94	--	--
02	74,87	81,74	86,33	91,99	88,63	81,91	72,94	--	--
03	70,15	79,59	80,15	84,90	82,26	75,81	70,74	--	--
03	70,15	79,59	80,15	84,90	82,26	75,81	70,74	--	--

Model: Kopie van Versie 2
Groep: Weinmakker
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--

Model: Kopie van Versie 2
Groep: Zonnebloemstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
05	Zonnebloemstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--

Model: Kopie van Versie 2
Groep: Zonnebloemstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
05	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30

Model: Kopie van Versie 2
Groep: Zonnebloemstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
05	30	30	--	3855,00	7,82	0,77	0,39	--	--	--	--

Model: Kopie van Versie 2
Groep: Zonnebloemstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
05	--	93,10	97,50	98,60	--	3,45	1,43	0,47	--	3,45	1,07	0,93	--	--

Model: Kopie van Versie 2
Groep: Zonnebloemstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
05	--	--	--	280,66	28,94	14,82	--	10,40	0,42	0,07	--	10,40

Model: Kopie van Versie 2
Groep: Zonnebloemstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
05	0,32	0,14	--	81,15	86,07	95,28	96,34	101,07	98,36	91,91

Model: Kopie van Versie 2
Groep: Zonnebloemstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
05	86,59	69,27	73,37	81,44	84,94	90,24	87,21	80,60	73,31	65,75

Model: Kopie van Versie 2
Groep: Zonnebloemstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
05	69,63	76,76	81,79	87,15	84,02	77,39	69,24	--	--

Model: Kopie van Versie 2
Groep: Zonnebloemstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
05	--	--	--	--	--	--

Model: Kopie van Versie 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	Gebouw 1-1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2	Gebouw 1-2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3	Gebouw 1-3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4	Gebouw 1-4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5	Gebouw 1-5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6	Gebouw 1-6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
7	Gebouw 1-7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
8	Gebouw 1-8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
9	Gebouw 1-9	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	Gebouw 1-10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	Gebouw 1-11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	Gebouw 1-12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	Gebouw 1-13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	Gebouw 1-14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15	Gebouw 1-15	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16	Gebouw 1-16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
17	Gebouw 1-17	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18	Gebouw 1-18	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
19	Gebouw 1-19	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
20	Gebouw 1-20	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
21	Gebouw 1-21	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
22	Gebouw 1-22	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
23	Gebouw 2-1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
24	Gebouw 2-2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
25	Gebouw 2-3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
26	Gebouw 2-4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
27	Gebouw 2-5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
28	Gebouw 2-6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
29	Gebouw 2-7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
30	Gebouw 2-8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
31	Gebouw 2-9	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
32	Gebouw 2-10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
33	Gebouw 2-11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
34	Gebouw 2-12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
35	Gebouw 2-13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
36	Gebouw 2-14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
37	Gebouw 2-15	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
38	Gebouw 2-16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
39	Gebouw 2-17	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
40	Gebouw 2-18	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
41	Gebouw 2-19	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
42	Gebouw 2-20	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
43	Gebouw 2-21	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
44	Gebouw 2-22	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
45	Gebouw 3-1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
46	Gebouw 3-2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
47	Gebouw 3-3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
48	Gebouw 3-4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
49	Gebouw 3-5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
50	Gebouw 3-6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
51	Gebouw 3-7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
52	Gebouw 3-8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
53	Gebouw 3-9	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
54	Gebouw 3-10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
55	Gebouw 3-11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
56	Gebouw 3-12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
57	Gebouw 3-13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
58	Gebouw 3-14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
59	Gebouw 3-15	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
60	Gebouw 3-16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
61	Gebouw 3-17	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
62	Gebouw 3-18	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
63	Gebouw 3-19	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
64	Gebouw 3-20	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Kopie van Versie 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
65	Gebouw 3-21	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
66	Gebouw 3-22	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
67	Gebouw 4-1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
68	Gebouw 4-2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
69	Gebouw 4-3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
70	Gebouw 4-4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
71	Gebouw 4-5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
72	Gebouw 4-6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
73	Gebouw 4-7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
74	Gebouw 4-8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
75	Gebouw 4-9	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
76	Gebouw 4-10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
77	Gebouw 4-11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
78	Gebouw 4-12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
79	Gebouw 5-1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
80	Gebouw 5-2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
81	Gebouw 5-3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
82	Gebouw 5-4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
83	Gebouw 5-5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
84	Gebouw 5-6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
85	Gebouw 5-7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
86	Gebouw 5-8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
87	Gebouw 5-9	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
88	Gebouw 5-10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
89	Gebouw 5-11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
90	Gebouw 5-12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
91	Gebouw 4 - 13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
92	Gebouw 4 - 14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
93	Gebouw 4 - 15	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
94	Gebouw 4 - 16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
95	Gebouw 4 - 17	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
96	Gebouw 4 - 18	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
97	Gebouw 4 - 19	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
98	Gebouw 4 - 20	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
99	Gebouw 4 - 21	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
100	Gebouw 4 - 22	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
101	Gebouw 5 - 13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
102	Gebouw 5 - 14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
103	Gebouw 5 - 15	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
104	Gebouw 5 - 16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
105	Gebouw 5 - 17	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
106	Gebouw 5 - 18	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
107	Gebouw 5 - 19	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
108	Gebouw 5 - 20	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
109	Gebouw 5 - 21	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
110	Gebouw 5 - 22	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Versie 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Adiffr 63	Adiffr 125	Adiffr 250	Adiffr 500	Adiffr 1k
143		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
155		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20		--	7,79	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
462		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
229		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
258		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
681		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
704		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
482		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
600		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
621		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
624		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
951		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
964		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
745		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
766		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
801		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1205		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1012		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1023		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1466		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1482		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1398		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1732		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1624		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1630		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2010		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2062		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2072		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1975		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2300		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2085		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2212		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2241		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2251		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2517		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2348		--	1,63	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2353		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2412		1,91	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2419		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2438		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2813		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2666		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3089		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2865		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2894		2,00	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3147		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3158		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3282		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3596		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3471		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3542		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3920		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3788		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3848		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4212		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3998		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4022		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4386		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4416		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4555		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Model: Versie 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Adiffr 2k	Adiffr 4k	Adiffr 8k	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k
143	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
155	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,0	0,0	0,0	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
462	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
229	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
258	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
681	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
704	0,0	0,0	0,0	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
482	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
600	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
621	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
624	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
951	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
964	0,0	0,0	0,0	2 dB	Ja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
745	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
766	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
801	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1205	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1012	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1023	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1466	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1482	0,0	0,0	0,0	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1398	0,0	0,0	0,0	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1732	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1624	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1630	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2010	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2062	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2072	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1975	0,0	0,0	0,0	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2300	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2085	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2212	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2241	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2251	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2517	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2348	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2353	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2412	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2419	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2438	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2813	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2666	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3089	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2865	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2894	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15
3147	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3158	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3282	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3596	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3471	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3542	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3920	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3788	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3848	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4212	0,0	0,0	0,0	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3998	0,0	0,0	0,0	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4022	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4386	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4416	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4555	0,0	0,0	0,0	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: Versie 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k
143	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
155	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
462	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
229	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
258	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
681	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
704	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
482	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
600	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
621	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
624	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
951	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
964	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
745	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
766	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
801	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1205	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1023	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1466	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1482	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1398	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1732	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1624	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1630	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2062	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2072	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1975	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2300	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2085	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2212	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2241	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2251	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2517	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2348	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2353	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2412	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2419	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2438	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2813	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2666	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3089	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2865	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2894	0,08	0,08	0,15	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08
3147	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3158	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3282	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3596	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3471	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3542	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3920	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3788	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3848	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4212	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3998	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4022	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4386	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4416	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4555	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: Versie 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.R 4k	Refl.R 8k
143	0,00	0,00
155	0,80	0,80
20	0,20	0,20
462	0,80	0,80
229	0,80	0,80
258	0,80	0,80
681	0,80	0,80
704	0,20	0,20
482	0,20	0,20
600	0,00	0,00
621	0,80	0,80
624	0,00	0,00
951	0,00	0,00
964	0,00	0,00
745	0,00	0,00
766	0,80	0,80
801	0,80	0,80
1205	0,80	0,80
1012	0,80	0,80
1023	0,80	0,80
1466	0,20	0,20
1482	0,80	0,80
1398	0,80	0,80
1732	0,80	0,80
1624	0,20	0,20
1630	0,80	0,80
2010	0,80	0,80
2062	0,20	0,20
2072	0,80	0,80
1975	0,80	0,80
2300	0,20	0,20
2085	0,00	0,00
2212	0,80	0,80
2241	0,80	0,80
2251	0,20	0,20
2517	0,00	0,00
2348	0,20	0,20
2353	0,80	0,80
2412	0,20	0,20
2419	0,00	0,00
2438	0,20	0,20
2813	0,80	0,80
2666	0,20	0,20
3089	0,80	0,80
2865	0,20	0,20
2894	0,08	0,15
3147	0,80	0,80
3158	0,80	0,80
3282	0,20	0,20
3596	0,20	0,20
3471	0,80	0,80
3542	0,80	0,80
3920	0,80	0,80
3788	0,80	0,80
3848	0,00	0,00
4212	0,80	0,80
3998	0,80	0,80
4022	0,20	0,20
4386	0,20	0,20
4416	0,80	0,80
4555	0,20	0,20

Model: Versie 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Adiffr 63	Adiffr 125	Adiffr 250	Adiffr 500	Adiffr 1k
4919		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4991		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4993		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4770		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5024		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5110		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5115		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5133		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5227		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5228		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5301		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5321		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6254		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5394		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5974		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6394		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6400		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5771		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6074		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6090		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6415		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6436		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6096		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6323		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5560		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5867		4,00	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5629		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5630		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5906		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4250		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4637		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4881		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4376		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Model: Versie 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Adiffr 2k	Adiffr 4k	Adiffr 8k	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k
4919	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4991	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4993	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4770	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5024	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5110	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5115	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5133	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5227	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5228	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5301	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5321	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
6254	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5394	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5974	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
6394	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6400	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5771	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6074	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6090	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
6415	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6436	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
6096	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6323	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5560	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5867	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5629	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5630	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5906	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4250	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4637	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4881	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4376	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Versie 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k
4919	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4991	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4993	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4770	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5024	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5110	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5115	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5133	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5227	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5228	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5301	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5321	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
6254	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5394	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5974	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
6394	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6400	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5771	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6074	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6090	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
6415	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6436	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
6096	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6323	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5560	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5867	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5629	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5630	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5906	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4250	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4637	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4881	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4376	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Versie 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.R 4k	Refl.R 8k
4919	0,20	0,20
4991	0,20	0,20
4993	0,80	0,80
4770	0,00	0,00
5024	0,20	0,20
5110	0,20	0,20
5115	0,20	0,20
5133	0,20	0,20
5227	0,80	0,80
5228	0,20	0,20
5301	0,20	0,20
5321	0,20	0,20
6254	0,20	0,20
5394	0,20	0,20
5974	0,20	0,20
6394	0,00	0,00
6400	0,20	0,20
5771	0,80	0,80
6074	0,80	0,80
6090	0,20	0,20
6415	0,80	0,80
6436	0,20	0,20
6096	0,80	0,80
6323	0,80	0,80
5560	0,80	0,80
5867	0,80	0,80
5629	0,80	0,80
5630	0,80	0,80
5906	0,80	0,80
4250	0,00	0,00
4637	0,20	0,20
4881	0,20	0,20
4376	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Kopie van Versie 2

Model eigenschap	
Omschrijving	Kopie van Versie 2
Verantwoordelijke	d16319
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	d16319 op 1-8-2022
Laatst ingezien door	d18267 op 11-8-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.1 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A32
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		191016,00	553698,17	1,50	52,12	48,81	44,55	53,36
01_B		191016,00	553698,17	4,50	54,76	51,38	47,23	56,00
02_A		191012,65	553693,79	1,50	49,75	46,45	42,29	51,04
02_B		191012,65	553693,79	4,50	51,54	48,19	44,16	52,85
03_A		191021,14	553696,76	1,50	51,35	47,98	43,71	52,54
03_B		191021,14	553696,76	4,50	54,03	50,62	46,44	55,24
04_A		191014,19	553688,85	1,50	50,01	46,70	42,53	51,29
04_B		191014,19	553688,85	4,50	51,79	48,43	44,37	53,08
05_A		191022,66	553691,92	1,50	51,38	48,03	43,75	52,58
05_B		191022,66	553691,92	4,50	54,09	50,70	46,51	55,31
06_A		191015,65	553684,22	1,50	50,00	46,70	42,51	51,27
06_B		191015,65	553684,22	4,50	51,69	48,33	44,27	52,98
07_A		191024,19	553687,04	1,50	51,15	47,80	43,51	52,35
07_B		191024,19	553687,04	4,50	53,77	50,38	46,19	54,99
08_A		191017,26	553679,08	1,50	50,08	46,77	42,60	51,36
08_B		191017,26	553679,08	4,50	51,71	48,36	44,30	53,01
09_A		191025,81	553681,86	1,50	51,24	47,88	43,60	52,44
09_B		191025,81	553681,86	4,50	53,78	50,38	46,20	55,00
100_A		191105,49	553587,93	1,50	50,77	47,27	43,28	52,01
100_B		191105,49	553587,93	4,50	53,15	49,73	45,63	54,39
101_A		191114,07	553590,64	1,50	50,77	47,45	43,12	51,97
101_B		191114,07	553590,64	4,50	53,03	49,65	45,48	54,26
102_A		191107,02	553583,07	1,50	50,90	47,39	43,41	52,14
102_B		191107,02	553583,07	4,50	53,10	49,67	45,59	54,34
103_A		191115,55	553585,95	1,50	50,72	47,40	43,07	51,92
103_B		191115,55	553585,95	4,50	52,96	49,57	45,40	54,19
104_A		191108,53	553578,25	1,50	50,89	47,38	43,38	52,12
104_B		191108,53	553578,25	4,50	53,16	49,73	45,64	54,40
105_A		191117,14	553580,85	1,50	50,70	47,38	43,05	51,90
105_B		191117,14	553580,85	4,50	52,91	49,53	45,36	54,14
106_A		191110,07	553573,31	1,50	50,86	47,35	43,36	52,09
106_B		191110,07	553573,31	4,50	53,05	49,61	45,54	54,29
107_A		191118,65	553576,03	1,50	50,61	47,29	42,97	51,81
107_B		191118,65	553576,03	4,50	52,77	49,38	45,21	54,00
108_A		191111,63	553568,33	1,50	50,78	47,28	43,29	52,02
108_B		191111,63	553568,33	4,50	52,90	49,46	45,40	54,14
109_A		191120,26	553570,91	1,50	50,53	47,20	42,90	51,74
109_B		191120,26	553570,91	4,50	52,68	49,28	45,13	53,91
10_A		191018,68	553674,54	1,50	50,24	46,91	42,76	51,51
10_B		191018,68	553674,54	4,50	51,80	48,43	44,38	53,09
110_A		191116,96	553567,02	1,50	48,09	44,68	40,59	49,34
110_B		191116,96	553567,02	4,50	49,85	46,43	42,39	51,11
11_A		191027,30	553677,09	1,50	51,09	47,74	43,45	52,29
11_B		191027,30	553677,09	4,50	53,59	50,19	46,00	54,80
12_A		191020,27	553669,44	1,50	50,37	47,04	42,90	51,65
12_B		191020,27	553669,44	4,50	51,89	48,53	44,47	53,18
13_A		191028,86	553672,12	1,50	51,07	47,71	43,43	52,27
13_B		191028,86	553672,12	4,50	53,48	50,08	45,89	54,69
14_A		191021,78	553664,64	1,50	50,44	47,09	42,98	51,72
14_B		191021,78	553664,64	4,50	51,84	48,47	44,44	53,14
15_A		191030,30	553667,51	1,50	51,03	47,67	43,39	52,23
15_B		191030,30	553667,51	4,50	53,44	50,04	45,85	54,65
16_A		191023,30	553659,79	1,50	50,55	47,21	43,09	51,83
16_B		191023,30	553659,79	4,50	51,93	48,56	44,51	53,22
17_A		191031,84	553662,62	1,50	51,17	47,80	43,53	52,36
17_B		191031,84	553662,62	4,50	53,55	50,15	45,96	54,76
18_A		191024,80	553655,01	1,50	50,77	47,42	43,31	52,05
18_B		191024,80	553655,01	4,50	52,14	48,76	44,73	53,43
19_A		191033,39	553657,64	1,50	51,11	47,75	43,47	52,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A32
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_B		191033,39	553657,64	4,50	53,35	49,95	45,75	54,56
20_A		191026,32	553650,16	1,50	51,10	47,74	43,63	52,37
20_B		191026,32	553650,16	4,50	52,41	49,02	44,98	53,69
21_A		191034,92	553652,77	1,50	50,95	47,58	43,32	52,15
21_B		191034,92	553652,77	4,50	53,14	49,74	45,55	54,35
22_A		191031,50	553648,98	1,50	46,56	43,21	39,06	47,82
22_B		191031,50	553648,98	4,50	49,32	45,92	41,88	50,60
23_A		191031,07	553645,76	1,50	47,58	44,30	40,14	48,88
23_B		191031,07	553645,76	4,50	50,39	47,03	43,00	51,70
24_A		191027,64	553641,46	1,50	50,41	47,07	42,95	51,69
24_B		191027,64	553641,46	4,50	51,78	48,41	44,38	53,08
25_A		191036,23	553644,23	1,50	50,95	47,57	43,34	52,16
25_B		191036,23	553644,23	4,50	53,31	49,90	45,73	54,52
26_A		191029,14	553636,66	1,50	50,42	47,08	42,96	51,70
26_B		191029,14	553636,66	4,50	51,71	48,34	44,31	53,01
27_A		191037,75	553639,38	1,50	51,13	47,74	43,51	52,33
27_B		191037,75	553639,38	4,50	53,18	49,76	45,60	54,39
28_A		191030,72	553631,62	1,50	50,42	47,07	42,96	51,70
28_B		191030,72	553631,62	4,50	51,58	48,21	44,19	52,89
29_A		191039,28	553634,46	1,50	51,28	47,89	43,66	52,48
29_B		191039,28	553634,46	4,50	53,16	49,75	45,59	54,38
30_A		191032,18	553626,96	1,50	50,67	47,33	43,19	51,94
30_B		191032,18	553626,96	4,50	51,77	48,40	44,35	53,06
31_A		191040,72	553629,86	1,50	51,36	47,98	43,74	52,56
31_B		191040,72	553629,86	4,50	53,15	49,74	45,57	54,36
32_A		191033,72	553622,02	1,50	50,65	47,31	43,19	51,93
32_B		191033,72	553622,02	4,50	51,97	48,60	44,57	53,27
33_A		191042,28	553624,86	1,50	51,68	48,29	44,06	52,88
33_B		191042,28	553624,86	4,50	53,35	49,94	45,77	54,56
34_A		191035,18	553617,34	1,50	50,51	47,16	43,05	51,79
34_B		191035,18	553617,34	4,50	51,79	48,41	44,39	53,09
35_A		191043,77	553620,11	1,50	51,69	48,30	44,08	52,89
35_B		191043,77	553620,11	4,50	53,23	49,82	45,65	54,44
36_A		191036,77	553612,27	1,50	50,54	47,18	43,06	51,81
36_B		191036,77	553612,27	4,50	51,74	48,36	44,35	53,04
37_A		191045,27	553615,30	1,50	51,58	48,19	43,97	52,78
37_B		191045,27	553615,30	4,50	53,08	49,66	45,50	54,29
38_A		191038,23	553607,60	1,50	50,36	47,00	42,90	51,64
38_B		191038,23	553607,60	4,50	51,56	48,20	44,17	52,87
39_A		191046,87	553610,19	1,50	51,59	48,19	43,97	52,79
39_B		191046,87	553610,19	4,50	53,15	49,73	45,56	54,36
40_A		191039,69	553602,93	1,50	50,39	47,02	42,93	51,66
40_B		191039,69	553602,93	4,50	51,81	48,45	44,42	53,12
41_A		191048,36	553605,42	1,50	51,16	47,76	43,54	52,36
41_B		191048,36	553605,42	4,50	52,79	49,37	45,21	54,00
42_A		191041,27	553597,86	1,50	50,21	46,83	42,78	51,50
42_B		191041,27	553597,86	4,50	51,59	48,21	44,21	52,90
43_A		191049,88	553600,56	1,50	50,88	47,49	43,28	52,09
43_B		191049,88	553600,56	4,50	52,53	49,12	44,95	53,74
44_A		191046,41	553596,42	1,50	46,02	42,59	38,59	47,30
44_B		191046,41	553596,42	4,50	48,92	45,47	41,45	50,17
45_A		191049,94	553594,54	1,50	49,32	45,91	41,75	50,54
45_B		191049,94	553594,54	4,50	51,17	47,76	43,68	52,42
46_A		191046,50	553590,31	1,50	47,42	44,11	40,06	48,75
46_B		191046,50	553590,31	4,50	49,73	46,44	42,42	51,09
47_A		191055,12	553593,01	1,50	50,53	47,13	42,92	51,73
47_B		191055,12	553593,01	4,50	52,13	48,72	44,55	53,34
48_A		191048,04	553585,36	1,50	48,36	45,00	40,98	49,67
48_B		191048,04	553585,36	4,50	50,60	47,27	43,27	51,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A32
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
49_A		191056,61	553588,21	1,50	50,28	46,89	42,71	51,50
49_B		191056,61	553588,21	4,50	52,02	48,64	44,48	53,26
50_A		191049,57	553580,48	1,50	49,11	45,72	41,73	50,42
50_B		191049,57	553580,48	4,50	51,09	47,73	43,77	52,43
51_A		191058,20	553583,13	1,50	50,48	47,08	42,92	51,70
51_B		191058,20	553583,13	4,50	52,21	48,82	44,68	53,45
52_A		191051,05	553575,73	1,50	49,87	46,42	42,48	51,16
52_B		191051,05	553575,73	4,50	51,45	48,04	44,12	52,78
53_A		191059,70	553578,33	1,50	50,24	46,83	42,68	51,46
53_B		191059,70	553578,33	4,50	52,05	48,66	44,52	53,29
54_A		191052,64	553570,66	1,50	50,32	46,88	42,90	51,60
54_B		191052,64	553570,66	4,50	51,54	48,13	44,21	52,87
55_A		191061,19	553573,55	1,50	49,39	45,98	41,87	50,63
55_B		191061,19	553573,55	4,50	51,65	48,27	44,14	52,90
56_A		191054,08	553566,04	1,50	50,17	46,72	42,75	51,45
56_B		191054,08	553566,04	4,50	51,63	48,23	44,29	52,95
57_A		191062,77	553568,49	1,50	48,69	45,26	41,18	49,93
57_B		191062,77	553568,49	4,50	51,45	48,07	43,94	52,70
58_A		191055,68	553560,93	1,50	50,38	46,94	42,95	51,65
58_B		191055,68	553560,93	4,50	51,72	48,31	44,36	53,03
59_A		191064,20	553563,93	1,50	48,53	45,11	41,03	49,78
59_B		191064,20	553563,93	4,50	51,40	48,04	43,90	52,66
60_A		191057,21	553556,02	1,50	50,60	47,17	43,17	51,88
60_B		191057,21	553556,02	4,50	52,02	48,61	44,64	53,32
61_A		191065,76	553558,92	1,50	48,72	45,30	41,22	49,97
61_B		191065,76	553558,92	4,50	51,56	48,20	44,05	52,81
62_A		191058,66	553551,36	1,50	50,30	46,86	42,88	51,58
62_B		191058,66	553551,36	4,50	52,24	48,83	44,85	53,54
63_A		191067,31	553553,95	1,50	48,99	45,56	41,48	50,23
63_B		191067,31	553553,95	4,50	51,78	48,42	44,27	53,03
64_A		191060,26	553546,25	1,50	50,13	46,68	42,71	51,41
64_B		191060,26	553546,25	4,50	52,22	48,81	44,81	53,51
65_A		191068,80	553549,18	1,50	49,95	46,52	42,43	51,19
65_B		191068,80	553549,18	4,50	52,31	48,93	44,80	53,56
66_A		191065,62	553545,20	1,50	48,93	45,46	41,43	50,17
66_B		191065,62	553545,20	4,50	51,26	47,82	43,74	52,49
67_A		191071,82	553607,03	1,50	51,91	48,54	44,32	53,13
67_B		191071,82	553607,03	4,50	53,98	50,58	46,44	55,21
68_A		191068,65	553602,88	1,50	49,11	45,68	41,59	50,35
68_B		191068,65	553602,88	4,50	52,00	48,55	44,50	53,24
69_A		191077,22	553605,59	1,50	50,13	46,76	42,54	51,35
69_B		191077,22	553605,59	4,50	52,37	48,97	44,81	53,59
70_A		191070,15	553598,09	1,50	49,02	45,59	41,50	50,26
70_B		191070,15	553598,09	4,50	51,93	48,49	44,42	53,17
71_A		191078,73	553600,79	1,50	50,17	46,79	42,59	51,39
71_B		191078,73	553600,79	4,50	52,42	49,03	44,88	53,65
72_A		191071,75	553592,99	1,50	49,01	45,57	41,49	50,24
72_B		191071,75	553592,99	4,50	52,21	48,75	44,69	53,44
73_A		191080,27	553595,87	1,50	50,05	46,69	42,51	51,29
73_B		191080,27	553595,87	4,50	52,10	48,74	44,61	53,36
74_A		191073,30	553588,02	1,50	49,12	45,68	41,62	50,36
74_B		191073,30	553588,02	4,50	52,32	48,87	44,80	53,55
75_A		191081,71	553591,29	1,50	50,11	46,74	42,60	51,36
75_B		191081,71	553591,29	4,50	52,11	48,74	44,63	53,37
76_A		191074,73	553583,47	1,50	49,21	45,77	41,69	50,44
76_B		191074,73	553583,47	4,50	52,53	49,07	45,01	53,76
77_A		191083,33	553586,11	1,50	49,91	46,55	42,41	51,17
77_B		191083,33	553586,11	4,50	51,89	48,53	44,42	53,16
78_A		191076,26	553578,58	1,50	49,22	45,77	41,70	50,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A32
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_B		191076,26	553578,58	4,50	52,35	48,90	44,84	53,59
79_A		191084,75	553581,57	1,50	50,11	46,75	42,63	51,38
79_B		191084,75	553581,57	4,50	52,04	48,68	44,58	53,32
80_A		191077,87	553573,47	1,50	49,42	45,98	41,92	50,66
80_B		191077,87	553573,47	4,50	52,53	49,07	45,02	53,77
81_A		191086,35	553576,49	1,50	50,32	46,98	42,84	51,59
81_B		191086,35	553576,49	4,50	52,19	48,85	44,73	53,47
82_A		191079,35	553568,73	1,50	49,57	46,12	42,06	50,81
82_B		191079,35	553568,73	4,50	52,56	49,10	45,06	53,80
83_A		191087,92	553571,47	1,50	50,39	47,05	42,93	51,67
83_B		191087,92	553571,47	4,50	52,21	48,88	44,76	53,50
84_A		191080,83	553564,01	1,50	49,53	46,08	42,03	50,77
84_B		191080,83	553564,01	4,50	52,50	49,05	44,99	53,74
85_A		191089,35	553566,91	1,50	50,11	46,75	42,63	51,38
85_B		191089,35	553566,91	4,50	52,06	48,73	44,61	53,35
86_A		191082,43	553558,91	1,50	49,68	46,23	42,16	50,91
86_B		191082,43	553558,91	4,50	52,53	49,08	45,02	53,77
87_A		191090,90	553561,96	1,50	50,03	46,66	42,54	51,29
87_B		191090,90	553561,96	4,50	52,01	48,68	44,56	53,30
88_A		191087,72	553557,83	1,50	49,12	45,68	41,60	50,35
88_B		191087,72	553557,83	4,50	51,08	47,66	43,55	52,31
89_A		191101,11	553616,15	1,50	52,07	48,70	44,47	53,28
89_B		191101,11	553616,15	4,50	54,53	51,15	47,02	55,78
90_A		191097,91	553612,10	1,50	51,00	47,51	43,49	52,23
90_B		191097,91	553612,10	4,50	53,12	49,70	45,65	54,38
91_A		191106,44	553615,00	1,50	50,88	47,56	43,24	52,08
91_B		191106,44	553615,00	4,50	53,45	50,07	45,89	54,68
92_A		191099,34	553607,54	1,50	50,91	47,43	43,40	52,14
92_B		191099,34	553607,54	4,50	53,06	49,65	45,58	54,32
93_A		191108,07	553609,79	1,50	50,59	47,27	42,95	51,79
93_B		191108,07	553609,79	4,50	53,05	49,67	45,49	54,28
94_A		191100,98	553602,31	1,50	50,73	47,27	43,23	51,97
94_B		191100,98	553602,31	4,50	53,14	49,73	45,65	54,39
95_A		191109,56	553605,03	1,50	50,95	47,62	43,30	52,15
95_B		191109,56	553605,03	4,50	53,34	49,96	45,79	54,57
96_A		191102,49	553597,51	1,50	50,83	47,35	43,33	52,07
96_B		191102,49	553597,51	4,50	53,15	49,73	45,64	54,39
97_A		191110,99	553600,48	1,50	50,80	47,48	43,16	52,00
97_B		191110,99	553600,48	4,50	53,14	49,76	45,59	54,37
98_A		191104,08	553592,43	1,50	50,79	47,30	43,28	52,02
98_B		191104,08	553592,43	4,50	53,13	49,71	45,61	54,37
99_A		191112,58	553595,40	1,50	50,81	47,48	43,17	52,01
99_B		191112,58	553595,40	4,50	53,10	49,71	45,55	54,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Weinmakker
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		191016,00	553698,17	1,50	45,05	36,81	32,52	43,89
01_B		191016,00	553698,17	4,50	44,90	36,59	32,35	43,73
02_A		191012,65	553693,79	1,50	36,81	28,57	24,28	35,65
02_B		191012,65	553693,79	4,50	38,12	29,80	25,57	36,94
03_A		191021,14	553696,76	1,50	46,06	37,79	33,52	44,89
03_B		191021,14	553696,76	4,50	45,91	37,56	33,35	44,73
04_A		191014,19	553688,85	1,50	37,07	28,82	24,53	35,90
04_B		191014,19	553688,85	4,50	38,35	30,03	25,80	37,17
05_A		191022,66	553691,92	1,50	45,92	37,65	33,38	44,75
05_B		191022,66	553691,92	4,50	45,80	37,44	33,24	44,62
06_A		191015,65	553684,22	1,50	37,03	28,78	24,49	35,86
06_B		191015,65	553684,22	4,50	38,51	30,18	25,96	37,33
07_A		191024,19	553687,04	1,50	45,72	37,45	33,18	44,55
07_B		191024,19	553687,04	4,50	45,63	37,28	33,07	44,45
08_A		191017,26	553679,08	1,50	37,17	28,91	24,63	36,00
08_B		191017,26	553679,08	4,50	38,72	30,40	26,17	37,54
09_A		191025,81	553681,86	1,50	45,59	37,32	33,04	44,42
09_B		191025,81	553681,86	4,50	45,54	37,18	32,98	44,36
100_A		191105,49	553587,93	1,50	41,03	32,64	28,47	39,85
100_B		191105,49	553587,93	4,50	42,05	33,64	29,48	40,86
101_A		191114,07	553590,64	1,50	43,91	35,62	31,37	42,74
101_B		191114,07	553590,64	4,50	44,63	36,23	32,06	43,44
102_A		191107,02	553583,07	1,50	40,71	32,31	28,14	39,52
102_B		191107,02	553583,07	4,50	41,85	33,44	29,28	40,66
103_A		191115,55	553585,95	1,50	43,76	35,47	31,22	42,59
103_B		191115,55	553585,95	4,50	44,51	36,11	31,94	43,32
104_A		191108,53	553578,25	1,50	40,72	32,33	28,16	39,54
104_B		191108,53	553578,25	4,50	41,96	33,56	29,39	40,77
105_A		191117,14	553580,85	1,50	43,62	35,33	31,08	42,45
105_B		191117,14	553580,85	4,50	44,37	35,98	31,81	43,19
106_A		191110,07	553573,31	1,50	40,76	32,36	28,19	39,57
106_B		191110,07	553573,31	4,50	42,13	33,73	29,56	40,94
107_A		191118,65	553576,03	1,50	43,52	35,23	30,97	42,35
107_B		191118,65	553576,03	4,50	44,27	35,88	31,71	43,09
108_A		191111,63	553568,33	1,50	40,39	31,99	27,82	39,20
108_B		191111,63	553568,33	4,50	41,79	33,39	29,22	40,60
109_A		191120,26	553570,91	1,50	43,41	35,12	30,86	42,24
109_B		191120,26	553570,91	4,50	44,19	35,79	31,62	43,00
10_A		191018,68	553674,54	1,50	37,15	28,88	24,61	35,98
10_B		191018,68	553674,54	4,50	38,72	30,39	26,16	37,54
110_A		191116,96	553567,02	1,50	40,18	31,88	27,63	39,01
110_B		191116,96	553567,02	4,50	41,55	33,20	29,00	40,37
11_A		191027,30	553677,09	1,50	45,46	37,19	32,92	44,29
11_B		191027,30	553677,09	4,50	45,45	37,09	32,89	44,27
12_A		191020,27	553669,44	1,50	37,32	29,05	24,78	36,15
12_B		191020,27	553669,44	4,50	38,95	30,61	26,39	37,77
13_A		191028,86	553672,12	1,50	45,34	37,07	32,80	44,17
13_B		191028,86	553672,12	4,50	45,37	37,01	32,80	44,19
14_A		191021,78	553664,64	1,50	37,15	28,88	24,61	35,98
14_B		191021,78	553664,64	4,50	38,69	30,36	26,14	37,51
15_A		191030,30	553667,51	1,50	45,24	36,97	32,70	44,07
15_B		191030,30	553667,51	4,50	45,31	36,95	32,75	44,13
16_A		191023,30	553659,79	1,50	37,54	29,27	25,00	36,37
16_B		191023,30	553659,79	4,50	39,07	30,75	26,52	37,89
17_A		191031,84	553662,62	1,50	45,08	36,80	32,54	43,91
17_B		191031,84	553662,62	4,50	45,22	36,86	32,66	44,04
18_A		191024,80	553655,01	1,50	37,64	29,36	25,10	36,47
18_B		191024,80	553655,01	4,50	39,23	30,90	26,67	38,05
19_A		191033,39	553657,64	1,50	44,91	36,63	32,37	43,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Weinmakker
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_B		191033,39	553657,64	4,50	45,15	36,79	32,59	43,97
20_A		191026,32	553650,16	1,50	37,74	29,47	25,20	36,57
20_B		191026,32	553650,16	4,50	39,01	30,68	26,46	37,83
21_A		191034,92	553652,77	1,50	44,74	36,46	32,20	43,57
21_B		191034,92	553652,77	4,50	45,06	36,69	32,50	43,88
22_A		191031,50	553648,98	1,50	39,13	30,75	26,57	37,95
22_B		191031,50	553648,98	4,50	40,16	31,70	27,58	38,96
23_A		191031,07	553645,76	1,50	39,64	31,37	27,10	38,47
23_B		191031,07	553645,76	4,50	40,77	32,41	28,21	39,59
24_A		191027,64	553641,46	1,50	37,07	28,78	24,52	35,90
24_B		191027,64	553641,46	4,50	38,84	30,51	26,29	37,66
25_A		191036,23	553644,23	1,50	44,33	36,03	31,78	43,16
25_B		191036,23	553644,23	4,50	44,73	36,36	32,17	43,55
26_A		191029,14	553636,66	1,50	37,00	28,72	24,46	35,83
26_B		191029,14	553636,66	4,50	38,84	30,50	26,29	37,66
27_A		191037,75	553639,38	1,50	44,30	36,00	31,76	43,13
27_B		191037,75	553639,38	4,50	44,75	36,37	32,19	43,57
28_A		191030,72	553631,62	1,50	36,82	28,54	24,28	35,65
28_B		191030,72	553631,62	4,50	38,44	30,10	25,88	37,26
29_A		191039,28	553634,46	1,50	44,19	35,87	31,64	43,01
29_B		191039,28	553634,46	4,50	44,62	36,24	32,06	43,44
30_A		191032,18	553626,96	1,50	36,67	28,38	24,12	35,50
30_B		191032,18	553626,96	4,50	38,44	30,10	25,88	37,26
31_A		191040,72	553629,86	1,50	44,11	35,78	31,55	42,93
31_B		191040,72	553629,86	4,50	44,53	36,14	31,96	43,34
32_A		191033,72	553622,02	1,50	36,64	28,34	24,09	35,47
32_B		191033,72	553622,02	4,50	38,50	30,16	25,95	37,32
33_A		191042,28	553624,86	1,50	44,08	35,74	31,52	42,90
33_B		191042,28	553624,86	4,50	44,48	36,09	31,92	43,30
34_A		191035,18	553617,34	1,50	36,06	27,75	23,51	34,89
34_B		191035,18	553617,34	4,50	38,18	29,84	25,62	37,00
35_A		191043,77	553620,11	1,50	43,87	35,52	31,31	42,69
35_B		191043,77	553620,11	4,50	44,27	35,87	31,70	43,08
36_A		191036,77	553612,27	1,50	36,03	27,71	23,48	34,85
36_B		191036,77	553612,27	4,50	38,29	29,96	25,74	37,11
37_A		191045,27	553615,30	1,50	43,55	35,19	30,99	42,37
37_B		191045,27	553615,30	4,50	44,01	35,60	31,44	42,82
38_A		191038,23	553607,60	1,50	35,96	27,64	23,41	34,78
38_B		191038,23	553607,60	4,50	38,11	29,77	25,55	36,93
39_A		191046,87	553610,19	1,50	43,38	35,03	30,83	42,20
39_B		191046,87	553610,19	4,50	43,81	35,40	31,24	42,62
40_A		191039,69	553602,93	1,50	35,63	27,30	23,08	34,45
40_B		191039,69	553602,93	4,50	38,37	30,04	25,82	37,19
41_A		191048,36	553605,42	1,50	43,04	34,67	30,48	41,86
41_B		191048,36	553605,42	4,50	43,46	35,04	30,89	42,27
42_A		191041,27	553597,86	1,50	35,75	27,43	23,20	34,57
42_B		191041,27	553597,86	4,50	38,32	30,00	25,77	37,14
43_A		191049,88	553600,56	1,50	43,12	34,77	30,56	41,94
43_B		191049,88	553600,56	4,50	43,51	35,11	30,94	42,32
44_A		191046,41	553596,42	1,50	38,17	29,79	25,60	36,98
44_B		191046,41	553596,42	4,50	39,43	31,04	26,87	38,25
45_A		191049,94	553594,54	1,50	40,36	32,02	27,81	39,18
45_B		191049,94	553594,54	4,50	40,92	32,54	28,36	39,74
46_A		191046,50	553590,31	1,50	33,31	24,93	20,75	32,13
46_B		191046,50	553590,31	4,50	37,07	28,71	24,51	35,89
47_A		191055,12	553593,01	1,50	41,36	33,03	28,81	40,18
47_B		191055,12	553593,01	4,50	41,96	33,58	29,39	40,77
48_A		191048,04	553585,36	1,50	33,25	24,85	20,68	32,06
48_B		191048,04	553585,36	4,50	36,86	28,51	24,31	35,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Weinmakker
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
49_A		191056,61	553588,21	1,50	40,54	32,21	27,99	39,36
49_B		191056,61	553588,21	4,50	41,20	32,82	28,64	40,02
50_A		191049,57	553580,48	1,50	34,12	25,72	21,55	32,93
50_B		191049,57	553580,48	4,50	36,88	28,51	24,32	35,70
51_A		191058,20	553583,13	1,50	39,81	31,46	27,26	38,63
51_B		191058,20	553583,13	4,50	40,56	32,17	28,00	39,38
52_A		191051,05	553575,73	1,50	34,56	26,16	21,99	33,37
52_B		191051,05	553575,73	4,50	37,57	29,20	25,01	36,39
53_A		191059,70	553578,33	1,50	39,22	30,85	26,66	38,04
53_B		191059,70	553578,33	4,50	40,08	31,67	27,51	38,89
54_A		191052,64	553570,66	1,50	35,16	26,75	22,59	33,97
54_B		191052,64	553570,66	4,50	37,60	29,22	25,04	36,42
55_A		191061,19	553573,55	1,50	38,56	30,17	25,99	37,37
55_B		191061,19	553573,55	4,50	39,68	31,27	27,11	38,49
56_A		191054,08	553566,04	1,50	35,18	26,75	22,60	33,99
56_B		191054,08	553566,04	4,50	38,17	29,80	25,61	36,99
57_A		191062,77	553568,49	1,50	37,66	29,24	25,09	36,47
57_B		191062,77	553568,49	4,50	39,25	30,84	26,68	38,06
58_A		191055,68	553560,93	1,50	35,90	27,50	23,33	34,71
58_B		191055,68	553560,93	4,50	38,78	30,42	26,22	37,60
59_A		191064,20	553563,93	1,50	38,26	29,85	25,69	37,07
59_B		191064,20	553563,93	4,50	39,66	31,25	27,09	38,47
60_A		191057,21	553556,02	1,50	36,42	28,03	23,85	35,23
60_B		191057,21	553556,02	4,50	39,03	30,67	26,47	37,85
61_A		191065,76	553558,92	1,50	38,38	29,99	25,81	37,19
61_B		191065,76	553558,92	4,50	39,87	31,48	27,31	38,69
62_A		191058,66	553551,36	1,50	35,90	27,49	23,33	34,71
62_B		191058,66	553551,36	4,50	38,71	30,34	26,15	37,53
63_A		191067,31	553553,95	1,50	39,37	31,00	26,81	38,19
63_B		191067,31	553553,95	4,50	40,57	32,19	28,01	39,39
64_A		191060,26	553546,25	1,50	35,62	27,20	23,05	34,43
64_B		191060,26	553546,25	4,50	38,27	29,88	25,71	37,09
65_A		191068,80	553549,18	1,50	40,18	31,82	27,62	39,00
65_B		191068,80	553549,18	4,50	41,19	32,81	28,63	40,01
66_A		191065,62	553545,20	1,50	38,32	29,97	25,77	37,14
66_B		191065,62	553545,20	4,50	40,26	31,89	27,70	39,08
67_A		191071,82	553607,03	1,50	44,97	36,63	32,42	43,79
67_B		191071,82	553607,03	4,50	45,31	36,91	32,74	44,12
68_A		191068,65	553602,88	1,50	41,28	32,89	28,71	40,09
68_B		191068,65	553602,88	4,50	42,05	33,66	29,49	40,87
69_A		191077,22	553605,59	1,50	42,86	34,54	30,31	41,68
69_B		191077,22	553605,59	4,50	43,29	34,91	30,73	42,11
70_A		191070,15	553598,09	1,50	40,88	32,52	28,32	39,70
70_B		191070,15	553598,09	4,50	41,69	33,31	29,12	40,50
71_A		191078,73	553600,79	1,50	42,30	34,00	29,75	41,13
71_B		191078,73	553600,79	4,50	42,78	34,41	30,22	41,60
72_A		191071,75	553592,99	1,50	40,32	31,95	27,76	39,14
72_B		191071,75	553592,99	4,50	41,27	32,88	28,70	40,08
73_A		191080,27	553595,87	1,50	41,46	33,15	28,91	40,29
73_B		191080,27	553595,87	4,50	41,99	33,61	29,43	40,81
74_A		191073,30	553588,02	1,50	39,95	31,57	27,38	38,76
74_B		191073,30	553588,02	4,50	40,94	32,56	28,38	39,76
75_A		191081,71	553591,29	1,50	41,14	32,81	28,59	39,96
75_B		191081,71	553591,29	4,50	41,69	33,30	29,13	40,51
76_A		191074,73	553583,47	1,50	39,73	31,34	27,16	38,54
76_B		191074,73	553583,47	4,50	40,81	32,42	28,25	39,63
77_A		191083,33	553586,11	1,50	40,43	32,09	27,88	39,25
77_B		191083,33	553586,11	4,50	41,02	32,62	28,45	39,83
78_A		191076,26	553578,58	1,50	39,44	31,04	26,87	38,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Weinmakker
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_B		191076,26	553578,58	4,50	40,54	32,14	27,97	39,35
79_A		191084,75	553581,57	1,50	40,30	31,93	27,74	39,12
79_B		191084,75	553581,57	4,50	40,87	32,46	28,30	39,68
80_A		191077,87	553573,47	1,50	39,29	30,90	26,73	38,11
80_B		191077,87	553573,47	4,50	40,44	32,03	27,87	39,25
81_A		191086,35	553576,49	1,50	39,85	31,47	27,29	38,67
81_B		191086,35	553576,49	4,50	40,49	32,08	27,92	39,30
82_A		191079,35	553568,73	1,50	39,24	30,85	26,68	38,06
82_B		191079,35	553568,73	4,50	40,45	32,05	27,88	39,26
83_A		191087,92	553571,47	1,50	40,08	31,69	27,51	38,89
83_B		191087,92	553571,47	4,50	40,70	32,29	28,13	39,51
84_A		191080,83	553564,01	1,50	39,17	30,77	26,60	37,98
84_B		191080,83	553564,01	4,50	40,46	32,06	27,89	39,27
85_A		191089,35	553566,91	1,50	40,40	32,02	27,83	39,21
85_B		191089,35	553566,91	4,50	41,04	32,64	28,48	39,85
86_A		191082,43	553558,91	1,50	39,24	30,84	26,67	38,05
86_B		191082,43	553558,91	4,50	40,62	32,22	28,05	39,43
87_A		191090,90	553561,96	1,50	40,85	32,49	28,29	39,67
87_B		191090,90	553561,96	4,50	41,48	33,09	28,92	40,30
88_A		191087,72	553557,83	1,50	40,07	31,72	27,52	38,89
88_B		191087,72	553557,83	4,50	41,28	32,92	28,73	40,10
89_A		191101,11	553616,15	1,50	45,16	36,86	32,61	43,99
89_B		191101,11	553616,15	4,50	45,46	37,07	32,89	44,27
90_A		191097,91	553612,10	1,50	41,33	32,95	28,77	40,15
90_B		191097,91	553612,10	4,50	42,21	33,81	29,64	41,02
91_A		191106,44	553615,00	1,50	44,90	36,61	32,35	43,73
91_B		191106,44	553615,00	4,50	45,16	36,77	32,60	43,98
92_A		191099,34	553607,54	1,50	41,19	32,80	28,63	40,01
92_B		191099,34	553607,54	4,50	42,08	33,66	29,50	40,89
93_A		191108,07	553609,79	1,50	44,65	36,36	32,10	43,48
93_B		191108,07	553609,79	4,50	45,03	36,64	32,47	43,85
94_A		191100,98	553602,31	1,50	41,17	32,80	28,61	39,99
94_B		191100,98	553602,31	4,50	42,11	33,71	29,55	40,92
95_A		191109,56	553605,03	1,50	44,42	36,13	31,87	43,25
95_B		191109,56	553605,03	4,50	44,92	36,53	32,35	43,73
96_A		191102,49	553597,51	1,50	41,14	32,76	28,58	39,96
96_B		191102,49	553597,51	4,50	42,07	33,66	29,50	40,88
97_A		191110,99	553600,48	1,50	44,24	35,95	31,70	43,07
97_B		191110,99	553600,48	4,50	44,84	36,45	32,27	43,65
98_A		191104,08	553592,43	1,50	40,80	32,42	28,24	39,62
98_B		191104,08	553592,43	4,50	41,84	33,43	29,27	40,65
99_A		191112,58	553595,40	1,50	44,06	35,77	31,51	42,89
99_B		191112,58	553595,40	4,50	44,73	36,34	32,17	43,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zonnebloemstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		191016,00	553698,17	1,50	16,69	5,41	2,20	14,87
01_B		191016,00	553698,17	4,50	18,20	6,76	3,49	16,33
02_A		191012,65	553693,79	1,50	25,25	13,66	10,34	23,34
02_B		191012,65	553693,79	4,50	28,41	16,90	13,62	26,52
03_A		191021,14	553696,76	1,50	22,97	11,38	8,06	21,06
03_B		191021,14	553696,76	4,50	24,91	13,38	10,08	23,02
04_A		191014,19	553688,85	1,50	25,03	13,43	10,11	23,12
04_B		191014,19	553688,85	4,50	28,08	16,57	13,28	26,19
05_A		191022,66	553691,92	1,50	23,41	11,88	8,57	21,52
05_B		191022,66	553691,92	4,50	25,40	13,90	10,61	23,52
06_A		191015,65	553684,22	1,50	24,09	12,47	9,14	22,17
06_B		191015,65	553684,22	4,50	27,17	15,66	12,37	25,28
07_A		191024,19	553687,04	1,50	23,04	11,45	8,12	21,13
07_B		191024,19	553687,04	4,50	24,88	13,35	10,05	22,99
08_A		191017,26	553679,08	1,50	24,64	13,04	9,72	22,73
08_B		191017,26	553679,08	4,50	28,17	16,71	13,43	26,30
09_A		191025,81	553681,86	1,50	23,44	11,87	8,56	21,54
09_B		191025,81	553681,86	4,50	25,45	13,96	10,68	23,57
100_A		191105,49	553587,93	1,50	26,27	14,42	11,00	24,29
100_B		191105,49	553587,93	4,50	28,55	16,85	13,49	26,61
101_A		191114,07	553590,64	1,50	31,56	20,25	17,03	29,73
101_B		191114,07	553590,64	4,50	31,63	20,27	17,04	29,79
102_A		191107,02	553583,07	1,50	26,30	14,45	11,03	24,32
102_B		191107,02	553583,07	4,50	28,36	16,64	13,27	26,41
103_A		191115,55	553585,95	1,50	31,67	20,36	17,14	29,84
103_B		191115,55	553585,95	4,50	31,74	20,38	17,15	29,90
104_A		191108,53	553578,25	1,50	26,35	14,51	11,09	24,37
104_B		191108,53	553578,25	4,50	28,11	16,39	13,02	26,16
105_A		191117,14	553580,85	1,50	31,79	20,49	17,27	29,96
105_B		191117,14	553580,85	4,50	31,85	20,50	17,27	30,01
106_A		191110,07	553573,31	1,50	27,02	15,19	11,78	25,04
106_B		191110,07	553573,31	4,50	28,77	17,05	13,68	26,82
107_A		191118,65	553576,03	1,50	31,91	20,61	17,39	30,08
107_B		191118,65	553576,03	4,50	32,02	20,67	17,43	30,18
108_A		191111,63	553568,33	1,50	27,35	15,57	12,17	25,39
108_B		191111,63	553568,33	4,50	29,07	17,38	14,03	27,13
109_A		191120,26	553570,91	1,50	32,05	20,74	17,53	30,22
109_B		191120,26	553570,91	4,50	32,15	20,80	17,56	30,31
10_A		191018,68	553674,54	1,50	24,99	13,41	10,09	23,08
10_B		191018,68	553674,54	4,50	28,08	16,58	13,30	26,20
110_A		191116,96	553567,02	1,50	29,48	17,99	14,70	27,60
110_B		191116,96	553567,02	4,50	30,58	19,06	15,77	28,69
11_A		191027,30	553677,09	1,50	23,14	11,51	8,18	21,22
11_B		191027,30	553677,09	4,50	24,73	13,19	9,89	22,83
12_A		191020,27	553669,44	1,50	24,97	13,36	10,04	23,06
12_B		191020,27	553669,44	4,50	28,18	16,69	13,41	26,30
13_A		191028,86	553672,12	1,50	23,90	12,30	8,98	21,99
13_B		191028,86	553672,12	4,50	26,08	14,63	11,36	24,21
14_A		191021,78	553664,64	1,50	26,58	15,12	11,85	24,71
14_B		191021,78	553664,64	4,50	29,45	18,02	14,76	27,59
15_A		191030,30	553667,51	1,50	23,79	12,17	8,85	21,87
15_B		191030,30	553667,51	4,50	26,01	14,56	11,29	24,14
16_A		191023,30	553659,79	1,50	24,88	13,27	9,94	22,96
16_B		191023,30	553659,79	4,50	28,00	16,49	13,21	26,11
17_A		191031,84	553662,62	1,50	23,98	12,32	8,97	22,05
17_B		191031,84	553662,62	4,50	26,27	14,79	11,52	24,39
18_A		191024,80	553655,01	1,50	25,20	13,59	10,26	23,28
18_B		191024,80	553655,01	4,50	28,41	16,89	13,60	26,52
19_A		191033,39	553657,64	1,50	24,37	12,71	9,37	22,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zonnebloemstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_B		191033,39	553657,64	4,50	26,61	15,14	11,87	24,74
20_A		191026,32	553650,16	1,50	25,31	13,72	10,40	23,40
20_B		191026,32	553650,16	4,50	28,01	16,48	13,19	26,12
21_A		191034,92	553652,77	1,50	24,50	12,82	9,47	22,57
21_B		191034,92	553652,77	4,50	27,39	15,97	12,71	25,53
22_A		191031,50	553648,98	1,50	25,09	13,67	10,41	23,23
22_B		191031,50	553648,98	4,50	29,12	17,56	14,26	27,22
23_A		191031,07	553645,76	1,50	19,87	8,18	4,82	17,93
23_B		191031,07	553645,76	4,50	24,17	12,46	9,09	22,23
24_A		191027,64	553641,46	1,50	26,23	14,67	11,36	24,33
24_B		191027,64	553641,46	4,50	29,37	17,92	14,66	27,50
25_A		191036,23	553644,23	1,50	26,81	15,15	11,80	24,88
25_B		191036,23	553644,23	4,50	29,88	18,47	15,22	28,02
26_A		191029,14	553636,66	1,50	25,82	14,20	10,88	23,90
26_B		191029,14	553636,66	4,50	28,95	17,47	14,20	27,07
27_A		191037,75	553639,38	1,50	26,13	14,45	11,09	24,19
27_B		191037,75	553639,38	4,50	28,83	17,38	14,11	26,96
28_A		191030,72	553631,62	1,50	25,80	14,17	10,83	23,88
28_B		191030,72	553631,62	4,50	27,96	16,40	13,09	26,06
29_A		191039,28	553634,46	1,50	26,20	14,51	11,15	24,26
29_B		191039,28	553634,46	4,50	29,00	17,55	14,28	27,13
30_A		191032,18	553626,96	1,50	25,34	13,72	10,39	23,42
30_B		191032,18	553626,96	4,50	28,64	17,18	13,90	26,77
31_A		191040,72	553629,86	1,50	26,14	14,45	11,10	24,20
31_B		191040,72	553629,86	4,50	28,92	17,46	14,19	27,05
32_A		191033,72	553622,02	1,50	26,00	14,38	11,04	24,08
32_B		191033,72	553622,02	4,50	28,55	17,02	13,73	26,66
33_A		191042,28	553624,86	1,50	26,36	14,64	11,27	24,41
33_B		191042,28	553624,86	4,50	29,20	17,72	14,44	27,32
34_A		191035,18	553617,34	1,50	25,84	14,24	10,92	23,93
34_B		191035,18	553617,34	4,50	27,81	16,23	12,92	25,90
35_A		191043,77	553620,11	1,50	26,43	14,69	11,31	24,48
35_B		191043,77	553620,11	4,50	29,22	17,74	14,46	27,34
36_A		191036,77	553612,27	1,50	25,56	13,89	10,54	23,63
36_B		191036,77	553612,27	4,50	27,10	15,41	12,06	25,16
37_A		191045,27	553615,30	1,50	26,77	15,05	11,67	24,82
37_B		191045,27	553615,30	4,50	29,80	18,31	15,02	27,92
38_A		191038,23	553607,60	1,50	26,24	14,59	11,25	24,31
38_B		191038,23	553607,60	4,50	28,44	16,86	13,55	26,53
39_A		191046,87	553610,19	1,50	26,83	15,05	11,66	24,87
39_B		191046,87	553610,19	4,50	29,57	18,00	14,69	27,67
40_A		191039,69	553602,93	1,50	26,20	14,53	11,18	24,27
40_B		191039,69	553602,93	4,50	27,55	15,89	12,54	25,62
41_A		191048,36	553605,42	1,50	25,98	14,14	10,72	24,00
41_B		191048,36	553605,42	4,50	28,80	17,11	13,76	26,86
42_A		191041,27	553597,86	1,50	26,82	15,12	11,76	24,88
42_B		191041,27	553597,86	4,50	28,45	16,78	13,44	26,52
43_A		191049,88	553600,56	1,50	25,17	13,32	9,90	23,19
43_B		191049,88	553600,56	4,50	28,32	16,63	13,27	26,38
44_A		191046,41	553596,42	1,50	27,13	15,37	11,98	25,17
44_B		191046,41	553596,42	4,50	30,24	18,53	15,16	28,30
45_A		191049,94	553594,54	1,50	23,58	11,80	8,40	21,62
45_B		191049,94	553594,54	4,50	26,65	14,91	11,54	24,70
46_A		191046,50	553590,31	1,50	27,77	16,05	12,69	25,82
46_B		191046,50	553590,31	4,50	29,28	17,62	14,28	27,35
47_A		191055,12	553593,01	1,50	27,49	15,76	12,39	25,54
47_B		191055,12	553593,01	4,50	30,54	19,04	15,75	28,66
48_A		191048,04	553585,36	1,50	28,11	16,39	13,03	26,16
48_B		191048,04	553585,36	4,50	29,45	17,79	14,44	27,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zonnebloemstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
49_A		191056,61	553588,21	1,50	27,44	15,72	12,35	25,49
49_B		191056,61	553588,21	4,50	30,53	19,03	15,74	28,65
50_A		191049,57	553580,48	1,50	28,46	16,75	13,39	26,52
50_B		191049,57	553580,48	4,50	29,65	18,00	14,66	27,72
51_A		191058,20	553583,13	1,50	27,37	15,64	12,27	25,42
51_B		191058,20	553583,13	4,50	30,47	18,97	15,68	28,59
52_A		191051,05	553575,73	1,50	29,10	17,42	14,06	27,16
52_B		191051,05	553575,73	4,50	30,12	18,48	15,14	28,20
53_A		191059,70	553578,33	1,50	27,19	15,47	12,10	25,24
53_B		191059,70	553578,33	4,50	30,25	18,72	15,43	28,36
54_A		191052,64	553570,66	1,50	28,98	17,26	13,90	27,03
54_B		191052,64	553570,66	4,50	30,34	18,70	15,36	28,42
55_A		191061,19	553573,55	1,50	27,09	15,37	11,99	25,14
55_B		191061,19	553573,55	4,50	30,11	18,58	15,29	28,22
56_A		191054,08	553566,04	1,50	29,07	17,35	13,97	27,12
56_B		191054,08	553566,04	4,50	30,95	19,34	16,01	29,03
57_A		191062,77	553568,49	1,50	26,82	15,10	11,72	24,87
57_B		191062,77	553568,49	4,50	29,74	18,21	14,91	27,85
58_A		191055,68	553560,93	1,50	29,12	17,38	14,00	27,17
58_B		191055,68	553560,93	4,50	31,22	19,60	16,28	29,30
59_A		191064,20	553563,93	1,50	26,35	14,62	11,25	24,40
59_B		191064,20	553563,93	4,50	29,10	17,54	14,23	27,20
60_A		191057,21	553556,02	1,50	31,86	20,31	17,01	29,96
60_B		191057,21	553556,02	4,50	33,33	21,81	18,51	31,44
61_A		191065,76	553558,92	1,50	25,55	13,81	10,44	23,60
61_B		191065,76	553558,92	4,50	28,24	16,68	13,37	26,34
62_A		191058,66	553551,36	1,50	30,97	19,36	16,04	29,06
62_B		191058,66	553551,36	4,50	32,77	21,22	17,92	30,87
63_A		191067,31	553553,95	1,50	24,22	12,47	9,09	22,26
63_B		191067,31	553553,95	4,50	27,60	16,08	12,79	25,71
64_A		191060,26	553546,25	1,50	30,98	19,45	16,14	29,09
64_B		191060,26	553546,25	4,50	32,46	20,94	17,65	30,57
65_A		191068,80	553549,18	1,50	24,16	12,38	8,99	22,20
65_B		191068,80	553549,18	4,50	27,22	15,63	12,32	25,31
66_A		191065,62	553545,20	1,50	32,14	20,61	17,31	30,25
66_B		191065,62	553545,20	4,50	33,51	21,99	18,70	31,62
67_A		191071,82	553607,03	1,50	16,00	4,22	0,83	14,04
67_B		191071,82	553607,03	4,50	18,08	6,40	3,05	16,15
68_A		191068,65	553602,88	1,50	27,22	15,63	12,30	25,31
68_B		191068,65	553602,88	4,50	28,76	17,17	13,85	26,85
69_A		191077,22	553605,59	1,50	24,80	12,98	9,57	22,83
69_B		191077,22	553605,59	4,50	26,38	14,68	11,32	24,44
70_A		191070,15	553598,09	1,50	27,40	15,80	12,48	25,49
70_B		191070,15	553598,09	4,50	29,06	17,47	14,14	27,15
71_A		191078,73	553600,79	1,50	24,78	12,97	9,56	22,81
71_B		191078,73	553600,79	4,50	26,48	14,79	11,43	24,54
72_A		191071,75	553592,99	1,50	27,70	16,09	12,77	25,79
72_B		191071,75	553592,99	4,50	29,70	18,12	14,80	27,79
73_A		191080,27	553595,87	1,50	24,59	12,78	9,38	22,62
73_B		191080,27	553595,87	4,50	26,32	14,63	11,27	24,38
74_A		191073,30	553588,02	1,50	27,98	16,37	13,04	26,06
74_B		191073,30	553588,02	4,50	29,81	18,21	14,89	27,90
75_A		191081,71	553591,29	1,50	24,16	12,35	8,94	22,19
75_B		191081,71	553591,29	4,50	25,99	14,30	10,95	24,05
76_A		191074,73	553583,47	1,50	28,13	16,52	13,19	26,21
76_B		191074,73	553583,47	4,50	30,02	18,42	15,10	28,11
77_A		191083,33	553586,11	1,50	24,05	12,23	8,83	22,08
77_B		191083,33	553586,11	4,50	25,83	14,13	10,77	23,89
78_A		191076,26	553578,58	1,50	28,25	16,64	13,31	26,33

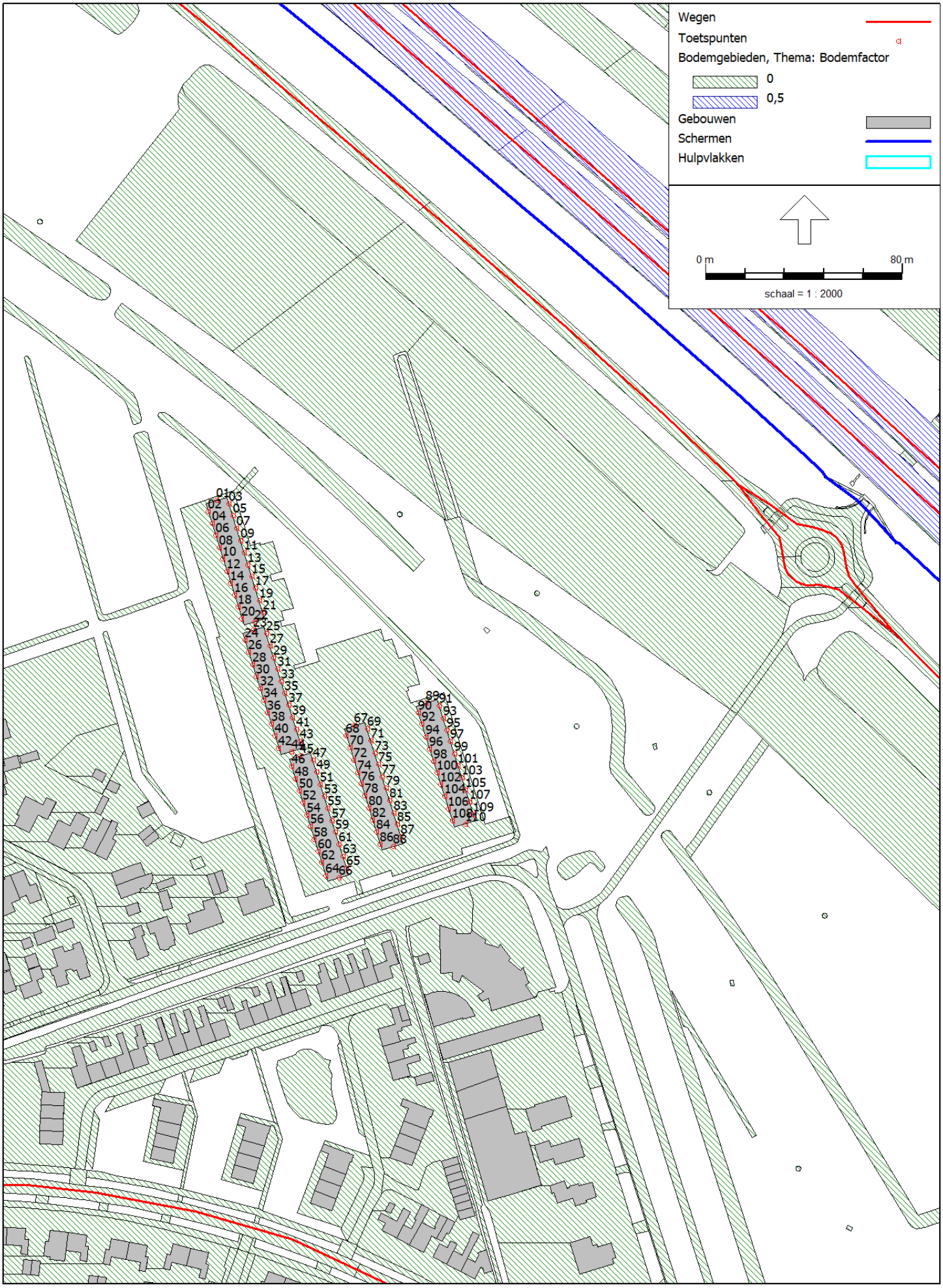
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zonnebloemstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
78_B		191076,26	553578,58	4,50	30,14	18,54	15,22	28,23
79_A		191084,75	553581,57	1,50	23,79	11,96	8,56	21,81
79_B		191084,75	553581,57	4,50	25,53	13,82	10,45	23,59
80_A		191077,87	553573,47	1,50	28,37	16,72	13,38	26,44
80_B		191077,87	553573,47	4,50	30,22	18,63	15,30	28,31
81_A		191086,35	553576,49	1,50	23,28	11,44	8,02	21,30
81_B		191086,35	553576,49	4,50	25,03	13,29	9,92	23,08
82_A		191079,35	553568,73	1,50	28,12	16,44	13,08	26,18
82_B		191079,35	553568,73	4,50	30,30	18,70	15,38	28,39
83_A		191087,92	553571,47	1,50	23,14	11,31	7,90	21,16
83_B		191087,92	553571,47	4,50	24,89	13,17	9,79	22,94
84_A		191080,83	553564,01	1,50	28,78	17,10	13,75	26,85
84_B		191080,83	553564,01	4,50	31,03	19,45	16,13	29,12
85_A		191089,35	553566,91	1,50	22,32	10,49	7,08	20,34
85_B		191089,35	553566,91	4,50	24,44	12,73	9,37	22,50
86_A		191082,43	553558,91	1,50	29,01	17,33	13,97	27,07
86_B		191082,43	553558,91	4,50	31,58	19,99	16,67	29,67
87_A		191090,90	553561,96	1,50	19,81	7,96	4,54	17,83
87_B		191090,90	553561,96	4,50	21,86	10,07	6,67	19,89
88_A		191087,72	553557,83	1,50	28,41	16,67	13,29	26,46
88_B		191087,72	553557,83	4,50	30,79	19,18	15,86	28,88
89_A		191101,11	553616,15	1,50	13,25	1,48	-1,92	11,29
89_B		191101,11	553616,15	4,50	16,72	5,06	1,71	14,79
90_A		191097,91	553612,10	1,50	25,47	13,56	10,12	23,47
90_B		191097,91	553612,10	4,50	27,83	16,09	12,71	25,88
91_A		191106,44	553615,00	1,50	31,06	19,72	16,50	29,22
91_B		191106,44	553615,00	4,50	31,10	19,73	16,49	29,25
92_A		191099,34	553607,54	1,50	25,58	13,69	10,25	23,59
92_B		191099,34	553607,54	4,50	27,90	16,17	12,80	25,95
93_A		191108,07	553609,79	1,50	31,10	19,78	16,56	29,27
93_B		191108,07	553609,79	4,50	31,23	19,86	16,62	29,38
94_A		191100,98	553602,31	1,50	25,63	13,74	10,31	23,64
94_B		191100,98	553602,31	4,50	27,93	16,19	12,82	25,98
95_A		191109,56	553605,03	1,50	31,21	19,89	16,67	29,38
95_B		191109,56	553605,03	4,50	31,30	19,93	16,69	29,45
96_A		191102,49	553597,51	1,50	25,60	13,72	10,29	23,61
96_B		191102,49	553597,51	4,50	27,98	16,26	12,89	26,03
97_A		191110,99	553600,48	1,50	31,31	20,00	16,78	29,48
97_B		191110,99	553600,48	4,50	31,36	20,00	16,76	29,52
98_A		191104,08	553592,43	1,50	25,91	14,05	10,62	23,92
98_B		191104,08	553592,43	4,50	28,25	16,53	13,16	26,30
99_A		191112,58	553595,40	1,50	31,46	20,14	16,92	29,63
99_B		191112,58	553595,40	4,50	31,53	20,17	16,93	29,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Overzicht rekenmodel



Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere
E. @AnteaGroup.nl

Copyright © 2022
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

Memo

memonummer	0478911.100-LUCHT-00
datum	12 januari 2023
aan	Van Wijnen
van	
goedkeuring	
project	Woningbouw Pastorielaan te Heerenveen
projectnr.	0478911.100
betreft	memo Luchtkwaliteit

Inleiding
Van Wijnen is voornemens om 50 woningen te realiseren. Het plangebied ligt ten noorden van de Van Beyma Thoe Kingmaweg te Heerenveen (gemeente Heerenveen, provincie Fryslân). In het kader van de ontwikkeling is getoetst of het voornemen in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Kader luchtkwaliteit
Hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen, ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit') bevat de regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit. In de Wet milieubeheer zijn luchtkwaliteitseisen opgenomen voor diverse verontreinigende stoffen, waaronder stikstofdioxide (NO2) en fijn stof (PM10). In artikel 5.16 van de Wet milieubeheer is vastgelegd in welke gevallen de luchtkwaliteitseisen geen belemmering vormen voor een nieuwe ontwikkeling. Dit is het geval wanneer:

- een ontwikkeling niet leidt tot overschrijding van de grenswaarden voor luchtkwaliteit;
- ten gevolge van een ontwikkeling de concentraties van de betreffende stoffen verbeteren of ten minste gelijk blijven;
- een ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties van de betreffende stoffen in de buitenlucht;
- een ontwikkeling past binnen een vastgesteld programma (zoals het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit).

Een nadere uitwerking van de regelgeving met betrekking tot het begrip 'niet in betekenende mate' is vastgelegd in het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' en de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)'. In de Regeling zijn categorieën van gevallen benoemd die in ieder geval als 'niet in betekenende mate' worden aangemerkt en waarvoor toetsing aan de grenswaarden dus zonder meer achterwege kan blijven. Er is blijkens deze regeling geen onderzoek nodig voor 'woningbouwlocaties, indien een dergelijke locatie, in geval van één ontsluitingsweg, netto niet meer dan 1.500 nieuwe woningen omvat, dan wel, in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, netto niet meer dan 3.000 woningen omvat'.

In aanvulling op de Wet milieubeheer en het 'Besluit niet in betekenende mate' geldt het Besluit gevoelige bestemmingen. Het Besluit gevoelige bestemmingen richt zich op de bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijnstof en stikstofdioxide: met name kinderen en ouderen. Gevoelige bestemmingen (zoals een school, kinderdagverblijf of verzorgingstehuis) mogen alleen worden gerealiseerd binnen 300 meter van een Rijksweg of 50 meter van een provinciale weg indien er geen sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarden.

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is een samenwerkingsprogramma van de Rijksoverheid en lokale overheden. NSL heeft als doel de luchtkwaliteit te bevorderen ten behoeve van de volksgezondheid. Het NSL bevat maatregelen waarmee wordt gewaarborgd dat wordt voldaan aan Europese grenswaarden, waarbij rekening wordt gehouden met de effecten van ruimtelijke ontwikkelingen waarover binnen de looptijd van het NSL (sinds 2009) een besluit wordt genomen. Om overheden inzicht te geven in de actuele luchtkwaliteit is de NSL-monitoringstool ontwikkeld.

Onderzoek
Middels het voornemen worden in totaal maximaal 50 gerealiseerd. Hiermee wordt ruimschoots onder de aantallen gebleven zoals genoemd in de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen'. Hiermee kan de beoogde ontwikkeling als 'niet in betekenende mate' worden aangemerkt en er geen nader onderzoek nodig is. Echter is voor de volledigheid het voornemen getoetst middels de NIBM-tool. De voorgenomen ontwikkeling zorgt voor een generatie aan verkeer. De ontwikkeling heeft een totale extra verkeersgeneratie van 300 motorvoertuigen per etmaal.

Deze gegevens zijn ingevuld in de NIBM-tool. De resultaten daarvan zijn hieronder weergegeven. Daaruit volgt dat de bijdrage van het extra verkeer ten gevolge van het plan niet in betekende mate is en er geen nader onderzoek nodig is.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

	Jaar van planrealisatie	2023
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	300
	Aandeel vrachtverkeer	5,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,32**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,05**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

De Rijksoverheid brengt via de NSL monitoringstool in beeld hoe de luchtkwaliteit zich zal ontwikkelen in Nederland. Via deze monitoringstool kan men op straatniveau inzicht krijgen in de te verwachten luchtkwaliteit ter plaatse. Hieruit blijkt dat de omgeving van het plangebied in zowel de huidige als de toekomstige situatie (2030) voldoet aan de wettelijke normen die voor luchtkwaliteit van toepassing zijn. De te verwachten waarden blijven ruim onder de normen voor fijnstof en stikstofdioxide (de maatgevende componenten voor luchtverontreiniging). Ter plaatse van het plangebied is er sprake van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft het aspect luchtkwaliteit.

	2020	**2030**
NO_2-concentratie	< 35 µg/m^3	< 35 µg/m^3
$PM_{2,5}$-concentratie	< 20 µg/m^3	< 20 µg/m^3
PM_{10}-concentratie	< 35 µg/m^3	< 35 µg/m^3
PM_{10} overschrijdingsdagen	< 35 dagen	< 35 dagen

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor het voornemen.

Dit document is vertrouwelijk. Bezoek onze website voor de volledige disclaimer: Algemene voorwaarden en privacyverklaring

Aanmeldingsnotitie mer-beoordeling

Woningbouw Pastorielaan te Heerenveen

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0480955.100
revisie 0A
23 januari 2023

www.anteagroup.nl

Aanmeldingsnotitie mer-beoordeling

Woningbouw Pastorielaan te Heerenveen

projectnummer 0480955.100
revisie 0A
23 januari 2023

Auteurs

Opdrachtgever

Van Wijnen Projectontwikkeling Noord B.V.
Postbus 83
8400 AB Gorredijk

datum	beschrijving	vrijgave
23 januari 2023	Concept	

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Waarom een m.e.r-beoordeling? **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
1.3 Criteria voor het toetsen van activiteiten in een m.e.r-beoordeling? **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
1.4 Leeswijzer en bronnen **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

2 Plaats en kenmerken van de activiteit 7
2.1 Beschrijving van de activiteit 7
2.2 Werkzaamheden 8
2.3 Productie van afvalstoffen (lozing bemalingswater) **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

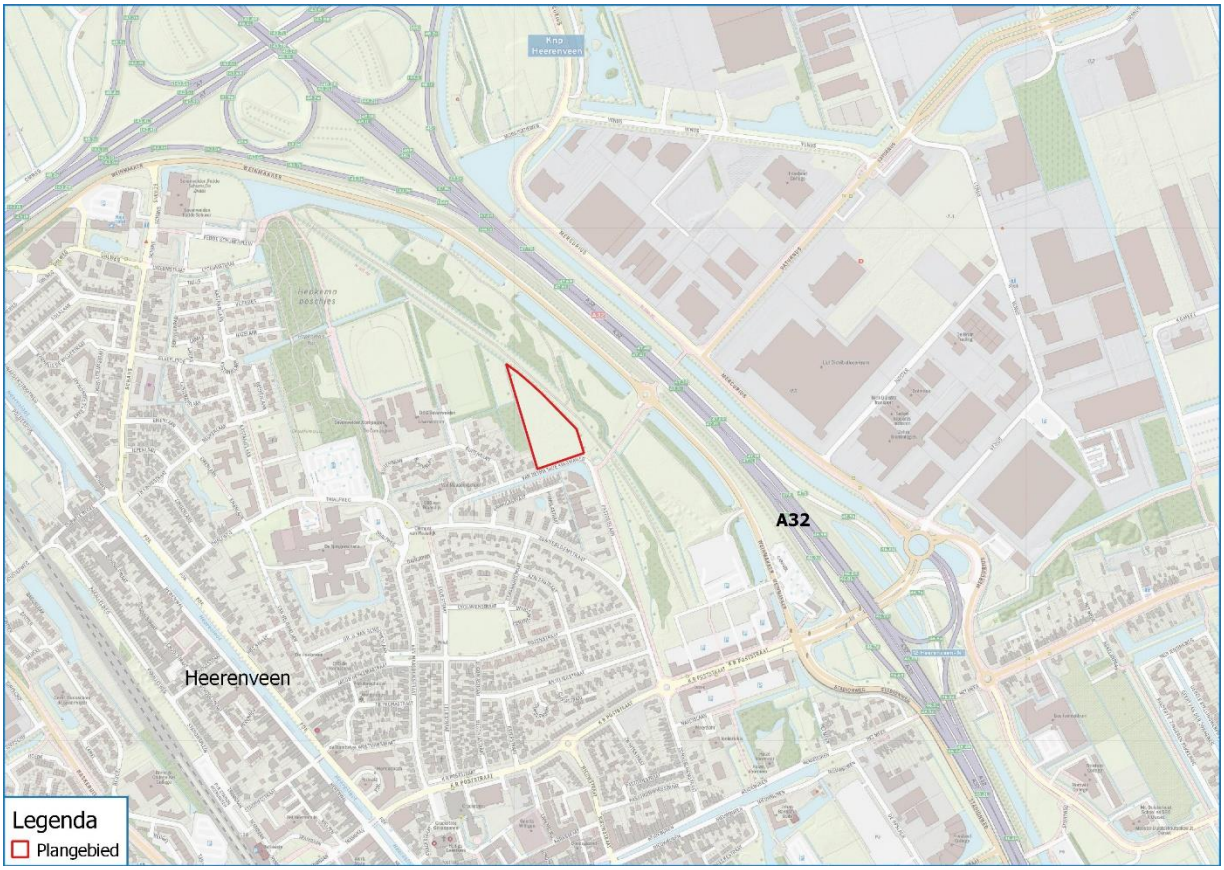
3 Kenmerken van het potentiële effect 9
3.1 Water 9
3.2 Bodem 11
3.3 Archeologie 11
3.4 Landschap en cultuurhistorie 12
3.5 Lucht 13
3.6 Licht 14
3.7 Verkeer en transport 14
3.8 Geluid 15
3.9 Natuur 16
3.10 Gezondheid 19
3.11 Externe veiligheid 19
3.12 Effectkenmerken 19

4 Conclusie 21

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Van Wijnen is voornemens om 50 woningen te realiseren. Het plangebied ligt ten noorden van de Van Beyma Thoe Kingmaweg te Heerenveen (gemeente Heerenveen, provincie Fryslân). De ligging van het plangebied is in figuur 1.1 weergegeven. In paragraaf 2.2 wordt verder ingegaan op de werkzaamheden.



Figuur 1.1: Ligging plangebied

De plannen zijn niet geheel mogelijk op basis van het vigerend bestemmingsplan. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is een afwijking van het bestemmingsplan nodig. Onderdeel van de ruimtelijke procedure is deze m.e.r.-beoordeling.

1.2 Waarom een m.e.r-beoordeling?

Volgens het Besluit milieueffectrapportage dient voor activiteiten van onderdeel D te worden bepaald, of er ten gevolge van de voorgenomen activiteit sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Afhankelijk van waarschijnlijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu is een milieueffectrapportage (m.e.r., de procedure) al dan niet nodig en dient er wel of geen MER (milieueffectrapport, het document) te worden opgesteld. Dit is ter beoordeling aan het bevoegd gezag.

In relatie met themaparken is categorie D 11.2 uit het Besluit milieueffectrapportage van belang:
"De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsplan met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen".

Er is hier sprake van vormvrije m.e.r.-beoordeling, omdat de drempelwaarden van deze categorie D 11.2 uit het Besluit milieueffectrapportage niet worden overschreden. Het plan maakt de bouw van maximaal 50 nieuwe

woningen mogelijk. Het plangebied heeft een grootte van circa 1,3 hectare. De voorgenomen wijziging heeft geen betrekking op:

1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of
3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.

De op te stellen aanmeldingsnotitie ten behoeve van de m.e.r.-beoordeling gaat in op de mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu. Met deze informatie kan het bevoegd gezag bepalen of er al dan niet een MER dient te worden opgesteld.

1.3 Criteria voor het toetsen van activiteiten in een m.e.r-beoordeling?

Wet milieubeheer en m.e.r.-beoordeling
Volgens artikel 7.16 Wet milieubeheer deelt de initiatiefnemer het voornemen mee aan het bevoegd gezag.

Bij deze mededeling dient in ieder geval de volgende informatie te worden verstrekt:

a. een beschrijving van de activiteit met in het bijzonder:
   1) een beschrijving van de fysieke kenmerken van de gehele activiteit en voor zover relevant van sloopwerken;
   2) een beschrijving van de locatie van de activiteit, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de activiteit van invloed kan zijn;
b. een beschrijving van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben;
c. een beschrijving, voor zover er informatie over deze gevolgen beschikbaar is, van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben ten gevolge van:
   1) indien van toepassing, de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen;
   2) het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name bodem, land, water en biodiversiteit.

Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met de relevante criteria van bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn en, voor zover relevant, met de beschikbare resultaten van andere relevante beoordelingen van gevolgen voor het milieu.

Voorts kan bij de mededeling een beschrijving worden verstrekt van de kenmerken van de voorgenomen activiteit en van de geplande maatregelen om waarschijnlijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te vermijden of te voorkomen.

Op grond van de mededeling (het voorliggende document) neemt het bevoegd gezag uiterlijk zes weken na ontvangst een beslissing omtrent de vraag, of er bij de voorbereiding van het betrokken besluit voor de activiteit vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die zij voor het milieu kan hebben een milieueffectrapport moet worden gemaakt (artikel 7.17 Wet milieubeheer). Het bevoegd gezag houdt bij zijn beslissing rekening met de in bijlage III bij de EU Richtlijn MER aangegeven criteria.

Criteria EU Richtlijn
Op grond van de EU Richtlijn MER bijlage III (genoemd in de Wet milieubeheer, artikel 7.16) moet worden getoetst op een aantal criteria. In de voorliggende notitie vindt deze toetsing plaats.

1. Kenmerken van de plannen
Bij de kenmerken van de plannen moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

a) de omvang en het ontwerp van het gehele plan;
b) de cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde plannen;
c) het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name land, bodem, water en biodiversiteit;
d) de productie van afvalstoffen;
e) verontreiniging en hinder;

f) het risico van zware ongevallen en/of rampen die relevant zijn voor het plan in kwestie, waaronder rampen die worden veroorzaakt door klimaatverandering, in overeenstemming met wetenschappelijke kennis;
g) de risico's voor de menselijke gezondheid (bijvoorbeeld als gevolg van waterverontreiniging of luchtvervuiling).

2. Plaats van de plannen
De kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de plannen van invloed kunnen zijn, moet in aanmerking worden genomen, en met name:
a) het bestaande en goedgekeurde landgebruik;
b) de relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen (met inbegrip van bodem, land, water en biodiversiteit) in het gebied en de ondergrond ervan;
c) het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
    i. wetlands, oeverformaties, riviermondingen;
    ii. kustgebieden en het mariene milieu;
    iii. berg- en bosgebieden;
    iv. natuurreservaten en -parken;
    v. gebieden die in de nationale wetgeving zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; Natura 2000-gebieden die door de lidstaten zijn aangewezen krachtens Richtlijn 92/43/EEG en Richtlijn 2009/147/EG;
    vi. gebieden waar de milieukwaliteitsnormen, in de wetgeving van de Unie vastgesteld en relevant voor het plan, al niet worden nagekomen of worden beschouwd als niet-nagekomen;
    vii. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
    viii. landschappen en plaatsen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. Soort en kenmerken van het potentiële effect
De waarschijnlijk aanzienlijke milieueffecten van plannen moeten, in samenhang met de onder punten 1 en 2 van deze bijlage hierboven uiteengezette criteria, in aanmerking worden genomen, met aandacht voor het effect van het plan op de in artikel 3, lid 1, uiteengezette factoren, met inachtneming van:
a) de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden);
b) de aard van het effect;
c) het grensoverschrijdend karakter van het effect;
d) de intensiteit en de complexiteit van het effect;
e) de waarschijnlijkheid van het effect;
f) de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
g) de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde plannen;
h) de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

1.4 Leeswijzer en bronnen

Het vervolg van het rapport is als volgt opgebouwd:
- hoofdstuk 2: de plaats van de activiteit en de kenmerken van de activiteit (aard en omvang, de wijze van aanleg);
- hoofdstuk 3: de kenmerken van het potentiële effect van de activiteit;
- hoofdstuk 4: conclusie.

Voor de planinformatie zijn de onderzoeken bijhorende bij de ruimtelijke onderbouwing evenals de door de opdrachtgever aangeleverde stukken geraadpleegd.

2 Plaats en kenmerken van de activiteit

2.1 Beschrijving van de activiteit

Het plangebied (figuur 2.1) ligt ten noorden van de Van Beyma Thoe Kingmaweg in Heerenveen. In de huidige situatie is het plangebied onbebouwd en onverhard. Ten oosten van het plangebied is de A32 gesitueerd. Rondom het plangebied betreft voornamelijk groen. Ten zuiden en westen is woongebied aanwezig behorende bij de bebouwde kom van Heerenveen.

Figuur 2.1: Ligging plangebied

Er worden 50 woningen gerealiseerd in het plangebied. In figuur 2.2 is de toekomstige situatie geschetst. De te plaatsen woningen worden in een fabriek gebouwd en in het plangebied aan elkaar gemonteerd (zogenoemde 'Bouwen in één dag'). De woningen zijn demontabel. Tevens worden er enkele parkeerplaatsen gerealiseerd. De ontsluitingsweg wordt aan de oostzijde van het plangebied gerealiseerd. Tevens worden er aan de noord- en zuidwestzijde kleine ontsluitingswegen gerealiseerd (fiets- of wandelpad). Aan de randen van het plangebied wordt een groene strook gerealiseerd middels nieuwe/extra aanplant. Als gevolg van het voornemen worden er geen bomen gekapt. De huidige watergangen blijven behouden (met uitzondering van de locatie waar de ontsluitingsweg wordt gerealiseerd), maar worden op enkele plekken verbreed/vergroot. De werkzaamheden duren circa drie maanden. Het is momenteel nog niet bekend wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd.

Figuur 2.2: Impressie ruimtelijke ontwikkeling (voornemen). Bron: CB5.

2.2 Werkzaamheden

Het actuele gebruik van het plangebied verandert na afronding van de activiteiten, er worden 50 woningen, gerealiseerd. De energie en emissie van voorgenomen ontwikkeling worden bij de effectbeschrijving beschouwd. Voor de mogelijke aanleg- en bouwwerkzaamheden worden diverse mobiele werktuigen en transportmiddelen (zoals vrachtwagens) gebruikt. De energie daarvoor wordt geleverd door dieselolie en soms ook door elektriciteit uit het net. In het kader van de werkzaamheden is geen sprake van specifieke risico's voor zware ongevallen of rampen in en in de omgeving van het plangebied. Door de aanlegwerkzaamheden is, conform regelgeving, sprake van emissies ten aanzien van water, geluid, licht en lucht. Bij de effectbeschrijving in hoofdstuk 3 wordt hierop nader ingegaan.

3 Kenmerken van het potentiële effect

De ontwikkeling en werkzaamheden hebben mogelijk invloed op het milieu. In dit hoofdstuk zijn de mogelijke milieueffecten beschreven.

3.1 Water

Huidige situatie

Het plangebied ligt binnen het stedelijk gebied van de gemeente Heerenveen, Provincie Fryslân. Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 13.580 m^2. In de huidige situatie is het plangebied volledig onverhard.

De maaiveldhoogte ter plaatse van het plangebied varieert tussen de NAP -0,5 m tot NAP -1 m

De ondergrond bestaat tot een diepte van circa 2 m-mv uit Formatie Boxtel. Volgens het REGIS II-model wordt de horizontale doorlatendheid geschat tussen 5 m/d en 10 m/d. Onder de Formatie van Boxtel tot een diepte van 5,5 m-mv de eerste kleiige eenheid van de formatie van Drente. De kleiafzettingen met een weerstand van 500 – 1.000 dagen in het projectgebied vormen de onder begrenzing van het wvp1.

Grondwater
Ter plaatse van het plangebied zijn geen grondwaterstandsmetingen beschikbaar van actuele of historische peilbuizen (DINOloket en Wetterskip Fryslân).

Vanuit het klimaateffectatlas blijkt dat de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) in het plangebied tussen 0,8 m en 1,0 m onder maaiveld ligt en de Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG) tussen 1,5 m en 2 m onder maaiveld.

Oppervlaktewater
Het projectgebied ligt in het beheersgebied van Wetterskip Fryslân. In de omgeving van het plangebied is op een aantal plaatsen oppervlaktewater aanwezig. Direct rondom het plangebied liggen wateren van de categorie ‘schouwwater of secundair’).

Door Wetterskip Fryslân zijn peilbesluiten opgesteld waarin het peil is vastgelegd. Het plangebied valt onder peilgebied ‘Buitenbaan Heerenveen’. Het peilgebied heeft een vast peil van NAP -1,2 m.

Riolering
Op dit moment is er geen informatie beschikbaar over het bestaande rioolstelsel.

Waterkering
Volgens de legger ‘waterkeringen’ van het Wetterskip Fryslân ligt het plangebied buiten de kern- en beschermingszone van waterkeringen.

Klimaatscan
Volgens de kaart ‘water op straat’ van de klimaateffectatlas is er in het plangebied sprake van een zeer kleine kans op water op straat. Het water op straat kan een waterdiepte tussen 5 cm en 15 cm bereiken.

Uit de beschikbare grondwaterstanden blijkt dat de grondwaterstanden nu al laag zijn (>1,50 m-mv) waardoor het plangebied extra kwetsbaar is voor extremere droge perioden door klimaatverandering.

Toekomstige situatie

In het gebied worden maximaal 50 woningen gerealiseerd. Het plangebied beslaat in totaal ca. 13.580 m^2. In de nieuwe situatie bestaat het plangebied uit een verhard oppervlak van 6.280 m^2 (46% van het totale plangebied). Het onverhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt circa 6.630 m^2 (49% het totale plangebied). In de nieuwe situatie is er een wateroppervlak van 670 m^2 dat in directe verbinding staat met het aanliggend oppervlaktewatersysteem (het oppervlak is berekend van insteek tot insteek).

Om de waterhuishouding niet te verslechteren dient ter compensatie voor de aanleg van nieuwe verhardingen in het plangebied een compensatieberging van minimaal 10% van de toename te worden aangelegd. Met de ontwikkeling van de woonwijk neemt het verharde oppervlak met ca. 6.280 m^2 toe ten opzichte van de huidige situatie. In totaal moet het voorgenomen watersysteem 628 m^2 kunnen bergen om de toename van verharding te compenseren.

Het hemelwater van het verhard oppervlak kan afstromen naar het te graven oppervlaktewater (670 m^2) in het plangebied.

Oppervlaktewater
In verband met de realisatie van de woonwijk dienen er aanpassingen gedaan te worden in het watersysteem. De aanpassingen betreffen de uitbrieding van de bestaande watergangen ter compensatie van de toename verharding.

Ten opzichte van de huidige situatie heeft de realisatie van de woonwijk weinig invloed op het functioneren van het watersysteem en de waterkwaliteit.

Voor het aanleggen, wijzigen of dempen van oppervlaktewaterlichamen geldt een vergunningplicht.

Waterkwaliteit
Ten opzichte van de huidige situatie hebben de realisatie van de woonwijk geen invloed op de waterkwaliteit, mits het watersysteem zo ingericht wordt dat de doorstroming gewaarborgd is

Hemelwater
Om schade door klimaatverandering te voorkomen, moeten kansen benut worden om het gebied klimaat robuust in te richten. Het ontwerp en functioneren van het hemelwatersysteem vindt plaats conform het principe van ‘vasthouden – bergen – afvoeren’.

De gemeente adviseert binnen stedelijk gebied om een bui van 60 mm binnen eigen terrein te bergen of infiltreren. Dit betekent dat de ontwikkeling tijdelijk 377 m^3 water moet kunnen bergen of infiltreren.

Vuilwater
De realisatie van de woonwijk leidt tot een toename van de afvoer van afvalwater, als gevolg van een toename van bewonersaantal. Het toekomstige vuilwateraanbod is berekend op ongeveer 1,3 m^3 per uur. Bij de realisatie van het rioleringsplan dient te worden aangetoond dat het toekomstige vuilwateraanbod geen negatieve effecten veroorzaakt in het bestaande DWA-riool of dat het rioolsysteem hier voldoende op is aangepast.

Waterkering
Het plangebied bevindt zich niet binnen een waterkering of de beschermingszone daarvan. Om deze reden worden geen effecten verwacht op de waterveiligheid.

Klimaatambities
Een belangrijke ambitie van het Wetterskip Fryslân, gemeente Heerenveen en Provincie Fryslân is het tijdig anticiperen op de gevolgen van klimaatverandering. In het kader van de klimaatscan is geconstateerd dat het plangebied kwetsbaar is voor de effecten van droogte. Het plangebied biedt kansen voor ruimtelijke adaptatie die het watersysteem niet aantasten. Integendeel, er zijn grote kansen om een robuust watersysteem te ontwikkelen dat bestand is tegen de effecten van klimaatverandering.

Conclusie
Er kan worden geconcludeerd dat er geen noemenswaardige negatieve effecten op het aspect water te verwachten zijn.

3.2 Bodem

Door Antea Group is in januari 2023 een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) uitgevoerd. De aanleiding tot het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse (woningbouw). Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater). De conclusies en aanbevelingen zijn hierna kort weergegeven.

Zintuiglijke waarnemingen
Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Er zijn zowel op het maaiveld als in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Grond
In de mengmonsters van de bovengrond zijn matig en sterk verhoogde waarden aan lood aangetroffen. Naar aanleiding van deze waarden zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op lood en de overige metalen die (licht) verhoogd zijn gemeten. Hieruit komt naar voren dat lood in boring 24 sterk verhoogd is gemeten. In de boringen 13, 21, 27 en 28 komen lood (en koper) nog matig verhoogd voor. Verder zijn er maximaal licht verhoogde waarden aangetroffen aan lood, koper, zink en/of kwik.

Grondwater
In het grondwater van peilbuizen zijn geen verhoogde waarden aangetoond.

Aanbevelingen
De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming aanleiding tot het uitvoeren van afperkend bodemonderzoek, omdat er sprake is van sterk verhoogde waarde aan lood in de bovengrond van boring 24. Er is niet direct een bron bekend voor lood in de grond ter plaatse. Zintuiglijk zijn er geen bijzonderheden aangetroffen. Wel wordt opgemerkt dat in bodemonderzoek van de omgeving een lood wordt genoemd als een kritische parameter.

Een aanvullend (nader) bodemonderzoek kan uitwijzen of al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25m3 sterk verontreinigde grond). Een eventuele grondsanering kan vervolgens worden uitgevoerd middels een Plan van aanpak (< 25m3 sterk verontreinigde grond) of via het besluit uniforme sanering (BUS; > 25 m3 sterk verontreinigde grond).

Indien bij de graafwerkzaamheden en/of de grondsanering grond van de locatie dient te worden afgevoerd, dient rekening te worden gehouden met juiste afvoer hiervan. De grond is deels ‘Niet toepasbaar’ waar sprake is van sterk verontreinigde grond en verder in de bovengrond grotendeels ‘Industrie’. De ondergrond voldoet aan de ‘Achtergrondwaarde’.

In het opgeboorde materiaal (grond) zijn geen bijmengingen met puin aangetroffen. Verwacht wordt dat er geen asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig zal zijn en dat geen sprake is van een asbestverdachte locatie.

Conclusie
In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning wordt het plangebied onderzocht. Een omgevingsvergunning kan alleen worden verleend indien uit naderonderzoek volgt dat er vanuit het aspect bodem geen significante effecten optreden. Er zijn hiermee geen belangrijk negatieve bodemeffecten die zouden noodzaken tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure en het opstellen van een MER. Er kan worden geconcludeerd dat er geen noemenswaardige negatieve effecten op de bodem te verwachten zijn.

3.3 Archeologie

Door Antea Group is in april 2021 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. De rapportage is als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen, de conclusies en het advies zijn hierna weergegeven.

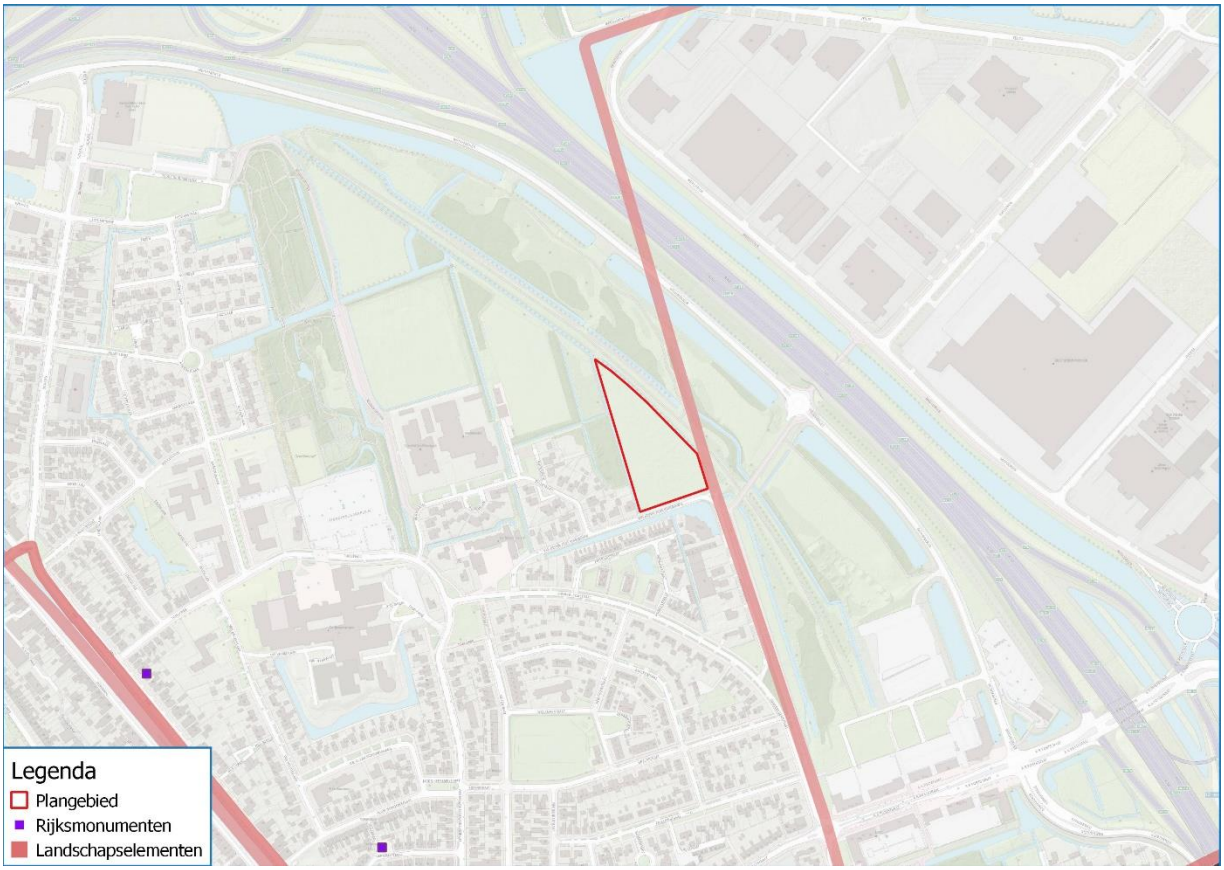
In Heerenveen Noord is er door archeologisch bureau De Steekproef een archeologisch onderzoek uitgevoerd in juli 2010. In het *rapport 'Heerenveen, Het Poortje II, Gemeente Heerenveen (Fr.), Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek, d.d. juli 2010'* zijn hiervan de resultaten beschreven.

Op basis van de resultaten concludeert De Steekproef dat de kans op onverstoorde archeologische grondsporen en archeologisch materiaal binnen het onderzochte plangebied zeer klein is. Beperkende of beschermende maatregelen zijn voor het onderzochte terrein dan ook niet te verdedigen. Het bureau adviseert daarom dat geen verder archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Conclusie
Er kan worden geconcludeerd dat er geen noemenswaardige negatieve effecten op archeologische waarden te verwachten zijn.

3.4 Landschap en cultuurhistorie

Het plangebied ligt in "Droogmakerijen 16e-19e eeuw" dat van cultuurhistorische waarde is. Belangrijke kenmerken van dit gebied zijn onder andere rationele ruimtelijke inrichting en planmatige nederzettingen. Binnen het plangebied zijn geen aardkundige monumenten dan wel aardkundig waardevolle gebieden aanwezig zijn. Er liggen eveneens geen (Rijks-) monumenten en beschermd stad- of dorpsgezicht binnen het plangebied. Negatieve effecten kunnen daarom uitgesloten worden.



Figuur 3.1: Plangebied en ligging landschapselementen en monumenten

Conclusie

Er wordt geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema landschap en cultuurhistorie.

3.5 Lucht

Aanlegfase
Het in te zetten bouwmaterieel bij de ontwikkeling heeft een tijdelijke emissie naar de lucht. Daarnaast kan bij droge grond door verstuiving enige emissie van stof plaatsvinden. Gezien het feit dat de werkzaamheden plaatsvinden in een beperkt gebied en het tijdelijke karakter van de aanlegwerkzaamheden (en daarmee de emissies), worden de effecten op de luchtkwaliteit niet relevant en verwaarloosbaar geacht.

Gebruiksfase
Middels het voornemen worden in totaal maximaal 50 gerealiseerd. Hiermee wordt ruimschoots onder de aantallen gebleven zoals genoemd in de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen'. Hiermee kan de beoogde ontwikkeling als 'niet in betekenende mate' worden aangemerkt en er geen nader onderzoek nodig is. Echter is voor de volledigheid het voornemen getoetst middels de NIBM-tool. De voorgenomen ontwikkeling zorgt voor een generatie aan verkeer. De ontwikkeling heeft een totale extra verkeersgeneratie van 300 motorvoertuigen per etmaal.

Deze gegevens zijn ingevuld in de NIBM-tool. De resultaten daarvan zijn hieronder weergegeven. Daaruit volgt dat de bijdrage van het extra verkeer ten gevolge van het plan niet in betekende mate is en er geen nader onderzoek nodig is.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

	Jaar van planrealisatie	2023
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	300
	Aandeel vrachtverkeer	5,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,32**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,05**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

De Rijksoverheid brengt via de NSL monitoringstool in beeld hoe de luchtkwaliteit zich zal ontwikkelen in Nederland. Via deze monitoringstool kan men op straatniveau inzicht krijgen in de te verwachten luchtkwaliteit ter plaatse. Hieruit blijkt dat de omgeving van het plangebied in zowel de huidige als de toekomstige situatie (2030) voldoet aan de wettelijke normen die voor luchtkwaliteit van toepassing zijn. De te verwachten waarden blijven ruim onder de normen voor fijnstof en stikstofdioxide (de maatgevende componenten voor luchtverontreiniging). Ter plaatse van het plangebied is er sprake van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft het aspect luchtkwaliteit.

	2020	**2030**
NO_2-concentratie	< 35 µg/m^3	< 35 µg/m^3
$PM_{2,5}$-concentratie	< 20 µg/m^3	< 20 µg/m^3
PM_{10}-concentratie	< 35 µg/m^3	< 35 µg/m^3
PM_{10} overschrijdingsdagen	< 35 dagen	< 35 dagen

Conclusie

Derhalve wordt geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema luchtkwaliteit.

3.6 Licht

Aanlegfase
Uitgangspunt is dat de aanlegwerkzaamheden overdag plaatsvinden. Alleen bij bijzondere omstandigheden kan het noodzakelijk zijn om ook ’s avonds of ’s nachts te werken. Het gaat hierbij om een kans op tijdelijke lichthinder veroorzaakt door het in te zetten materieel bij de ontwikkeling. Eventuele lichthinder is naar verwachting niet aan de orde mede gezien de ligging van het plan aan de rand van het stedelijk gebied waardoor de locatie van zichzelf al in redelijke mate verlicht is.

Gebruiksfase
Het plangebied ligt aan de rand van het stedelijk gebied van Heerenveen. Dit gebied is van zichzelf in de nacht in zekere mate verlicht. Verwacht wordt daarom dat de ontwikkeling geen significante verschillen veroorzaakt in het kader van lichtemissie ten opzichte van de huidige situatie.

Conclusie
Op basis van bovenstaande gegevens kan worden geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema licht.

3.7 Verkeer en transport

Aanlegfase
De aanlegwerkzaamheden hebben geen gevolgen voor de overige infrastructuur in het gebied. Wel kan er tijdens de uitvoering mogelijk beperkt hinder ondervonden worden door een toename van verkeersintensiteiten in de nabijheid van het plangebied. Naar verwachting kan het bestaande wegennetwerk de tijdelijke toename van het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase goed verwerken. In het kader van de voorbereiding van de uitvoeringsactiviteiten zal in overleg met de wegbeheerders worden nagegaan of/welke specifieke verkeersmaatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld in de vorm van bebording).

Gebruiksfase
Voor 50 starterswoningen wordt op basis van CROW-cijfers gemiddeld uitgegaan van 6 verkeersbewegingen met een auto per dag. Het plangebied genereert daarmee gemiddeld 300 vervoersbewegingen per dag. Deze bewegingen zullen via de Pastorielaan aansluiten op de Zonnebloemstraat. Er geldt vanaf de van Beyma Thoe Kingmaweg in oostelijke richting een eenrichtingsverkeer. Deze maatregel blijft bestaan. Omdat vrijwel alle voorzieningen (centrum en aansluiting op de Rijksweg A32) ten zuiden en oosten van het plangebied liggen is de meest logische ontsluiting ook via de Pastorielaan. Dit is de kortste route naar genoemde voorzieningen en die zal het meest benut worden. Bovendien is de toegangsweg zo ingericht dat de rijrichting naar de Pastorielaan beweegt en niet naar de van Beyma Thoe Kingmaweg.

De Pastorielaan is een vrij smalle weg van 4,30 meter breed. Het huidige aantal verkeersbewegingen op deze weg is niet hoog. De Pastorielaan heeft voldoende capaciteit om de extra 300 vervoersbewegingen te kunnen afwikkelen. Vanwege de beperkte breedte van de weg, worden er extra passeerstroken gemaakt ter bescherming van de bermen langs de weg.

Uitgangspunt van het plan is dat de parkeerbehoefte volledig in het eigen plangebied wordt gerealiseerd. Op grond van het bestemmingsplan ‘Partiele herziening parkeren’ ligt het plangebied in het gebied ‘overige bebouwde kom’.

Figuur 3.2: Gebiedsindeling uit de nota parkeernormen gemeente Heerenveen 2020

De tijdelijke woningen die gerealiseerd worden vallen op grond van de parkeernormen onder de categorie 'huur laag segment'. Voor deze categorie geldt een parkeernorm van 1 per woning. In dit plangebied worden 61 parkeerplekken voor auto's aangelegd die permanent aanwezig zijn. Daarmee wordt voldaan aan de eis ten aanzien van de categorie huur laag segment. Bovendien is er nog ruimte in het plangebied aanwezig om nog eens 16 extra parkeerplekken aan te leggen mocht er een grotere parkeervraag zijn. In figuur 2.1 zijn deze locaties gestippeld weergegeven. Daarmee is er sprake van een goede parkeervoorziening in het eigen plangebied en wordt voldaan aan de eisen van de nota parkeernormen.

Conclusie
Daarom kan worden geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema verkeer.

3.8 Geluid

Aanleg
Voor de aanleg van de 50 woningen vindt een aantal werkzaamheden plaats. De werkzaamheden vinden overdag plaats. Deze werkzaamheden en het hierbij in te zetten materieel veroorzaken een bepaalde geluidsbelasting op de omgeving. De effecten vanwege de geluidshinder treden alleen op tijdens de aanleg. Voor dergelijke activiteiten is veelal de APV (Algemene Plaatselijke Verordening) van toepassing. Gezien de tijdelijk aard en beperkte omvang van de werkzaamheden wordt geen hinder verwacht of zullen specifieke afschermende maatregelen de hinder zo veel mogelijk beperken.

Gebruiksfase
Door Antea Group is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting in het plangebied. In het rapport '*Akoestisch onderzoek wegverkeer woningbouwlocatie Heerenveen, d.d. 19 oktober 2022*' zijn hiervan de resultaten beschreven. Hieronder staan de conclusies beschreven.

Van Wijnen is voornemens om 50 nieuwe woningen te bouwen nabij de A32 in Heerenveen. Doel van het akoestisch onderzoek verkeerslawaai is het in beeld brengen van de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen van de nieuwe ontwikkelingen en te beoordelen of deze geluidbelasting voldoet aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Bij het nemen van een ruimtelijk besluit dient de gemeente namelijk de ten hoogste toelaatbare geluidbelastingen in acht te nemen als gevolg van omliggende wegen.

Gezoneerde wegen

De geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde Rijksweg A32 bedraag ten hoogste 53 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. De hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB wordt niet overschreden. De overschrijding bedraagt ten hoogste 5 dB. De Rijksweg A32 is voorzien van ZOAB en er zijn diverse geluidschermen aanwezig wat aanpassing niet financieel doelmatig zal maken gelet op de hoogte van de optredende geluidbelastingen.

De geluidbelasting ten gevolge van de Weinmakker bedraagt ten hoogste 40 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Dit ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden. Hieruit blijkt dat de vastgestelde geluidbelasting valt binnen de marges die uit de Wet geluidhinder volgen.

Resultaten 30km/u wegen
Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de nabijgelegen 30 km/uur wegen (d.w.z. de Zonnebloemstraat) hoogstens 26 dB bedraagt (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Dit ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden. Daarmee wordt, in vergelijk, voldaan aan de eisen uit de Wet geluidhinder en is er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ten opzichte van deze weg.

Conclusie
Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema geluid.

3.9 Natuur

Soortbescherming
Binnen het plangebied en/of de omgeving is geschikt biotoop aangetroffen voor beschermde soorten (Wnb) waarvoor geen algemene vrijstelling geldt. Het gaat om soorten uit de volgende soortgroepen: boombroedende soorten met een jaarrong beschermd nest, algemene broedvogels en vleermuizen. In tabel 3.1 zijn de conclusies ten aanzien van deze beschermde soorten opgenomen. De onderbouwing van de conclusies zijn beschreven in paragraaf 2.3 van de natuurtoets zelf. Voor de overige soort(groep)en is beoordeeld dat vervolgstappen niet aan de orde zijn. Voor deze soorten en vrijgestelde soorten geldt wel de zorgplicht.

Tabel 3.1 Overzicht conclusies en vervolgstappen soortbescherming.

Soort(groep)	Essentieel leefgebied in (directe omgeving van) plangebied?	Nader onderzoek nodig?	Maatregelen?	Ontheffing Wnb aan de orde?
Boombroedende soorten met een jaarrond beschermd nest	Mogelijk nesten aanwezig in de bosschages in de omgeving van het plangebied. Daarnaast kan het plangebied een essentieel onderdeel zijn van de functionele leefomgeving.	Ja, zie tabel 3.2	-	Nog niet bekend
Vogels (algemene broedvogels)	Ja, nestgelegenheid in de open bosschages en overige vegetatie in en rondom het plangebied	N.v.t.	Ja, zie tabel 3.3	N.v.t.
Zoogdieren (boombewonene vleermuizen) – verblijfplaatsen	Er kunnen verblijfplaatsen aanwezig zijn in de bomen direct grenzend aan het plangebied. Verblijfplaatsen in het	Nee, mits wordt voldaan aan de maatregel	Ja, zie tabel 3.3	Nee, mits wordt voldaan aan de maatregelen in tabel 3.3

Soort(groep)	Essentieel leefgebied in (directe omgeving van) plangebied?	Nader onderzoek nodig?	Maatregelen?	Ontheffing Wnb aan de orde?
	plangebied zijn uitgesloten.	en in tabel 3.3		
Zoogdieren (diverse soorten vleermuizen) – essentiële vliegroutes	De open bosschages/bomenrijen direct grenzend aan het plangebied kunnen mogelijk dienen als essentiële vliegroute.	Nee, mits wordt voldaan aan de maatregelen in tabel 3.3	Ja, zie tabel 3.3	Nee, mits wordt voldaan aan de maatregelen in tabel 3.3

In tabel 3.1 is aangegeven dat er nader onderzoek nodig is naar de aanwezigheid van nesten van boombroedende vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest. De beschrijving van dit nader onderzoek wordt in tabel 3.2 uiteengezet.

Tabel 3.2. Beschrijving nader onderzoek.

Soort	Onderzoeksmethode
Boombroedende soorten met een jaarrond beschermd nest	Een check op de aanwezigheid van nesten na bladval in de bosschages in de omgeving van het plangebied (zie ook figuur 2.2 in de natuurtoets)

In tabel 3.1 is aangegeven dat een overtreding van de Wnb voor een aantal soorten op voorhand kan worden voorkomen door het treffen van maatregelen. Deze maatregelen zijn in tabel 3.3 uiteengezet. Door het nemen van deze maatregelen worden negatieve effecten voorkomen en zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.

Tabel 3.3. Beschrijving maatregelen om overtreding van de Wnb te voorkomen.

Soort(groep)	Maatregelen
Algemene broedvogels	Werken buiten het broedseizoen
Vleermuizen	Geen verlichting schijnen of uitstralen op de open bosschages en bomen(rijen) direct grenzend aan het plangebied tijdens de realisatie- en gebruiksfase.

De planning van de realisatie is nu zo dat buiten het broedseizoen gewerkt kan worden. Mocht er toch door vertraging van de procedure binnen het broedseizoen gewerkt moeten worden dan zullen aanvullende maatregelen en onderzoek gedaan worden in het plangebied.

Tijdens de werkzaamheden zal zo min mogelijk gewerkt worden met uitstralende verlichting op de omgeving. Afstemming met de ecoloog hierover zal plaatsvinden. Tijdens de eindsituatie wordt gewerkt met moderne ledverlichting die niet zal uitstralen op de omgeving waardoor effecten op omliggende gronden voorkomen kunnen worden. Daarmee worden geen negatieve effecten op vleermuizen verwacht.

Tijdens het terreinbezoek zijn er enkele exemplaren van de reuzenbalsemien in het plangebied aangetroffen[1]. Tevens zijn er meerdere planten van deze soort in het westelijk aangrenzende perceel aangetroffen. De reuzenbalsemien is een invasieve exoot. Om verdere verspreiding van de reuzenbalsemien te voorkomen zijn passende maatregelen nodig wanneer er in het plangebied gewerkt wordt.

Gebiedsbescherming

[1] De lijst met aangetroffen (invasieve) exoten is niet uitputtend. De aanwezigheid van andere exoten kan niet met zekerheid worden uitgesloten.

In tabel 3.4 zijn de conclusies ten aanzien van beschermde Natura 2000-gebieden opgenomen. De onderbouwing van de conclusie is beschreven in paragraaf 2.4 van de natuurtoets.

Tabel 3.4. Conclusies Natura 2000-gebieden.

	Natura 2000
Zijn er Natura 2000-gebieden aanwezig waarop effecten kunnen optreden?	Ja, binnen een straal van vijftien km bevinden zich vier Natura 2000 gebieden, waarvan de Deelen het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is (circa 4,8 km afstand).
Treden er negatieve effecten op of zijn deze te verwachten?	Ja, er kan sprake zijn van verzuring en vermesting door stikstofdepositie.
Zijn er vervolgstappen aan de orde?	Ja, er dient een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd voor de gebruiksfase.
Wnb-vergunning of akkoord van de provincie noodzakelijk?	Nog onbekend.

In tabel 3.5 zijn de conclusies ten aanzien van beschermde NNN-gebieden opgenomen. De onderbouwing van de conclusie is beschreven in paragraaf 2.5 van de natuurtoets.

Tabel 3.5. Conclusies NNN-gebieden.

	NNN
Op welke afstand van het plangebied ligt het dichtstbijzijnde NNN-gebied?	Circa 2,9 kilometer.
Is er sprake van toetsing van externe werking in de betreffende provincie?	Ja
Is er sprake van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden of is dit te verwachten?	Nee
Zijn er vervolgstappen aan de orde?	Nee
Afstemming met het bevoegd gezag aan de orde?	Nee

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van ‘Natuur buiten de NNN’, ganzenfoerageergebieden of weidevogelkansgebieden. Vervolgstappen zijn niet aan de orde. Er is bij voorliggend planvoornemen ook geen sprake van aantasting van onder de Wnb beschermde houtopstanden. Er zijn voor wat de Wnb betreft geen vervolgstappen aan de orde.

Stikstof

In december 2022 is een eerste berekening gemaakt door Interra ten aanzien van stikstofdepositie. In het rapport ‘Onderzoek/Voortoets 50 woningen Snel (T)huis Verlengde Pastorielaan Heerenveen, d.d. 19 december 2022’ zijn hiervan de resultaten beschreven.

Uit de berekeningen volgt dat het project tijdens de aanlegfase en in de gebruiksfase nergens tot een bijdrage aan de stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar leidt. Verder stelt Interra dat omdat de toename van de stikstofdepositie nergens hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar op de stikstofgevoelige habitattype/leefgebieden met een (naderende) overschrijding van de KDW, zijn significante effecten op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten ten gevolge van stikstofdepositie uitgesloten. Het is daarom niet noodzakelijk om een vergunning op basis van de Wet natuurbescherming aan te vragen.

Deze berekeningen zullen nog aangepast worden naar de nieuwste versie van AERIUS die naar verwachting februari 2023 beschikbaar is. Op basis van dit rapport worden ten aanzien van stikstofdepositie geen beperkingen voor de uitvoerbaarheid verwacht als het gaat om stikstofdepositie.

Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen. De zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. De initiatiefnemer/ uitvoerder is verantwoordelijk voor een adequate naleving van de algemene zorgplicht tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.

Conclusie
Uit het natuuronderzoek blijkt dat een overtreding van de Wnb voor een aantal soorten op voorhand kan worden voorkomen door het treffen van maatregelen. Deze maatregelen worden genomen. Daarnaast is er nader onderzoek nodig ten aanzien van boombroedende soorten met een jaarrond beschermd nest. Er wordt een check gedaan op de aanwezigheid van nesten na bladval in de bosschages in de omgeving van het plangebied. Dit onderzoek wordt uitgevoerd, en eventuele noodzakelijke maatregelen worden genomen. Ook zal het stikstofonderzoek worden aangepast aan de nieuwste versie van AERIUS. Op voorwaarden hiervan kan worden geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema natuur.

3.10 Gezondheid

Mede op basis van de beoordeling ten aanzien van water, lucht, licht en geluid is er geen sprake van specifieke risico's door het voornemen voor de volksgezondheid of voor bijvoorbeeld waterverontreiniging of luchtvervuiling.

3.11 Externe veiligheid

Er is door Antea Group een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd. In het rapport 'Externe Veiligheid, woningbouwlocatie Heerenveen', d.d. 12 oktober 2022' zijn hiervan de resultaten beschreven.

Uit het rapport blijkt dat voldaan wordt aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico van de A32. Ook ten aanzien van het groepsrisico blijft de toekomstige situatie onder de oriëntatiewaarde en is er geen plasbrandaandachtsgebied. ,Wel is er sprake van een BRZO inrichting (BASF) waarvoor een verantwoording van het groepsrisico moet worden opgesteld. Deze verantwoording is beschreven en op basis daarvan is het college van mening dat er sprake is van een acceptabel groepsrisico voor deze ontwikkeling. Het aspect externe veiligheid zorgt niet voor overschrijding van normen uit wet- en regelgeving en ook ten aanzien van het groepsrisico is er voor de gemeente sprake van een acceptabele situatie.

Conclusie
Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema externe veiligheid.

3.12 Effectkenmerken

Orde van grootte en het ruimtelijk bereik van het effect (geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden)

- Orde van grootte van het effect: zie paragraaf 3.1 t/m 3.11.
- Bereik van het effect: lokaal tot zeer lokaal.
- Getroffen bevolking: de kans op calamiteiten is zeer gering.

Aard van het effect

- Aard van de effecten: zie paragraaf 3.1 t/m 3.11.

Grensoverschrijdende karakter van het effect

- Er is geen sprake van een grensoverschrijdend effect.

Intensiteit en de complexiteit van het effect

- De effecten zijn beperkt qua intensiteit en complexiteit (geen vervolgeffecten of indirecte effecten verwacht).

Waarschijnlijkheid van het effect

- Beperkte emissies geluid, lucht en licht zijn zeker.
- Waarschijnlijkheid van effecten door calamiteiten is zeer gering.

Verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect

- Verwachte aanvang: 2023.
- Duur en periode indicatief: onbekend.
- Frequentie: deze beoordeling betreft éénmalig de beschreven activiteiten.
- Er is geen sprake van onomkeerbare effecten.

Cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten

Er zijn geen andere projecten of ontwikkelingen in de omgeving bekend die zouden kunnen leiden tot cumulatieve effecten, door bijvoorbeeld een toename van het verkeer. Omdat de verwachte effecten beperkt van omvang zijn, zal ook voor andere aspecten de cumulatie met effecten van andere ontwikkelingen niet tot aanmerkelijke effecten leiden.

Mogelijkheid om de effecten doeltreffende te verminderen

Ten aanzien van het aspect natuur gelden een aantal voorwaarden waaraan voldaan wordt. Verder zal vervolgonderzoek uitgevoerd worden op de aanwezigheid van nesten na bladval in de bosschages in de omgeving van het plangebied. Ook zal ten aanzien van het aspect bodem naderonderzoek gedaan worden. De effecten zijn verder beperkt van aard en van omvang; daarom zijn specifieke aanvullende mitigerende maatregelen niet nodig.

4 Conclusie

Op grond van het voorgaande wordt geconcludeerd dat er, mede op basis van nog uit te voeren onderzoeken en te treffen mitigerende maatregelen, geen sprake zal zijn van waarschijnlijk belangrijke gevolgen voor het milieu zoals bedoeld in artikel 7.16 en 7.17 Wet milieubeheer en is het maken van een milieueffectrapport voor de besluitvorming over het voornemen niet nodig.

Antea Group
Heerenveen, januari 2023

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH Deventer
Postbus 321
7400 AH Deventer
T. +31 6 21 68 34 92
E. @Anteagroup.nl

Copyright © 2023
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

Reactienota projectvoornemen 50 tijdelijke woningen Pastorielaan

Inleiding

Op dinsdag 22 november 2022 is er een inloopbijeenkomst georganiseerd om het voorgenomen project '50 tijdelijke woningen Pastorielaan' toe te lichten aan omwonenden en andere belanghebbenden. Tijdens deze avond konden aanwezigen via een reactieformulier hun reactie geven. Voor afwezigen is er de mogelijkheid geboden dit via onze website te doen.

Reacties

In totaliteit zijn er, vanaf 22 november 2022 tot 17 januari 2023, 22 reactieformulieren op de inloopbijeenkomst en via de website ontvangen.

Inhoud reacties en antwoorden daarop

De onderwerpen die aangevoerd worden in de reactieformulieren zijn voor een groot deel gelijk. Daarom wordt de beantwoording van de reactieformulieren per onderwerp gedaan, waarbij telkens de strekking van de reacties (kort samengevat) wordt weergegeven.

1. Verkeer

Over het aspect verkeer zijn de meeste reacties binnengekomen. Betreffende de verkeersdrukte vindt men het in verband met sluipverkeer ongewenst dat het verkeer via de Pastorielaan naar het projectgebied wordt geleid. Ook de wegen van Beyma thoe Kingmaweg en de Buitenbaan zijn niet ingericht op een hogere verkeersdrukte. Daarnaast zijn er zorgen omtrent de verkeersveiligheid. Vanwege de scholen in de wijk, zijn er veel (kleine) kinderen op straat. Men geeft suggesties om het projectgebied via de rotonde op de Weinmakker te ontsluiten. Echter mag deze weg dan niet aansluiten op de Pastorielaan, zodat sluipverkeer door de wijk wordt voorkomen.

Antwoord

Het projectgebied genereert gemiddeld 300 vervoersbewegingen per dag (50 woningen x 6 vervoersbewegingen per woning per dag). Deze bewegingen zullen via de Pastorielaan aansluiten op de Zonnebloemstraat. Het huidige aantal verkeersbewegingen op de Pastorielaan is niet hoog. Deze weg heeft voldoende capaciteit om de extra 300 vervoersbewegingen per dag (50 woningen x 6 vervoersbewegingen per dag per woning) te kunnen afwikkelen.

Vanaf de van Beijma thoe Kingmaweg geldt een eenrichtingsverkeer in oostelijke richting. Omdat vrijwel alle voorzieningen (centrum en aansluiting op de A32) ten zuiden en oosten van het projectgebied liggen, is de meest logische ontsluiting ook via de Pastorielaan. Dit is de kortste route naar de genoemde voorzieningen en die zal het meest worden benut. Bovendien is de toegangsweg zo ingericht dat de rijrichting naar de Pastorielaan beweegt en niet naar de van Beijma thoe Kingmaweg. Evenwijdig aan de Pastorielaan loopt een fietspad, waardoor de verkeersstromen gescheiden zijn. De

verkeersveiligheid is gelet op bovenstaande niet in het geding. Ontsluiting van het projectgebied via de rotonde op de Weinmakker is niet nodig.

2. Flora en fauna

Omtrent flora en fauna worden we erop geattendeerd dat elk jaar buizerds – een boombroedende soort met een jaarrond beschermd nest – in dit gebied broeden.

Antwoord

Uit het door Antea Groep opgestelde rapport '*Natuurtoets, Woningbouwlocatie te Heerenveen*: projectnummer 0477941.100, 5 oktober 2022' blijkt dat tijdens het terreinbezoek in het projectgebied geen grote nesten in bomen aangetroffen zijn die kunnen toebehoren aan de buizerd. De aanwezigheid van nestplaatsen van de buizerd in de omgeving van het projectgebied kan op basis van een oriënterend terreinbezoek echter niet worden uitgesloten. Tijdens het terreinbezoek is ook in de omgeving van het projectgebied een overvliegende buizerd waargenomen. Daarnaast kan het projectgebied een essentieel onderdeel zijn van de functionele leefomgeving van boombroedende vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest die in de omgeving broeden, zoals dus de buizerd. Indien nesten aanwezig zijn en/of het projectgebied een essentieel onderdeel vormt van de functionele leefomgeving van de buizerd, is er sprake van het overtreden van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming als gevolg van het project. Hierom dient de aanwezigheid van nesten in de bosschages in de omgeving na bladval te worden onderzocht. Dit zal voor de definitieve besluitvorming gebeuren. Indien dergelijke nesten niet worden aangetroffen, zijn er geen verdere vervolgstappen aan de orde. Indien geschikte nesten worden aangetroffen, dient te worden onderzocht of het nest in gebruik is en door welke soort.

3. Infrastructuur

De infrastructuur van het projectgebied is ingericht dat er een uit- en toegangsweg is. Men heeft zorgen als er brand is, waar de bewoners dan heen moeten.

Antwoord

Aan de zuidzijde zijn er een weg en een pad die leiden naar de openbare weg. Aan de noordzijde is er ook een pad dat loopt naar een onverhard wandelpad dat uiteindelijk uitkomt op de openbare weg. Hiermee zijn er voldoende opties om naar een veilige plaats te kunnen vluchten.

4. Uitzicht en overlast

Door de realisatie van de woningen wordt een open stuk groen ingevuld. Daarmee verliezen direct omwonenden vrij uitzicht op groen. Bovendien zorgen auto's vanuit de nieuwe straat voor overlast door koplampen die naar binnen schijnen.

Antwoord

Er bestaat geen recht op een blijvend vrij uitzicht. Het behoud van uitzicht is betrokken in de belangenafweging. Er is een zwaarder gewicht toegekend aan het belang dat is betrokken bij dit project waardoor in een woonbehoefte wordt voorzien.

Het stedenbouwkundig plan is naar aanleiding van de reacties aangepast. Aan de zuidzijde van het plan is nu een haag geplaatst die met bomen kan worden gecombineerd, waardoor de overlast van de koplampen wordt verminderd. Aan de westzijde wordt de achterzijde van de woningen omheind met groen, waardoor er geen direct zicht is op de tuin van de

naastgelegen woning. Aan de achterzijde van de naastgelegen woning zal hoog opgaand groen worden geplaatst om het zicht op de lange rij woningen te beperken.

5. Woningen

Reacties omtrent de uitstraling van de woningen zijn vooral dat deze niet in de wijk passen, ten opzichte van de waarde van omliggende woningen. Men had liever een mix van koop en huur gezien. Daarnaast heeft men zorgen over de waardevermindering van de woningen en de geluidsoverlast in de wijk. Vooral het heien geeft onrust bij omwonenden. Deze omwonenden zien graag dat voor het heien een rapport wordt opgemaakt over de huidige staat van hun woning.

Antwoord

De stedenbouwkundige invulling is gemaakt vanuit het tijdelijke perspectief. Na het verstrijken van de termijn 15 jaar, kan de locatie alsnog permanent worden ingevuld dan inspelend op de voordoende marktvraag. De stedenbouwkundige opzet zal dan uitgaan van een permanente invulling, waarbij wordt gekeken naar aansluiting bij de omgeving.

De druk op de woningmarkt is al lange tijd groot. De prijzen van koopwoningen zijn flink gestegen en daardoor steeds minder goed bereikbaar voor met name starters op de woningmarkt. De wachttijden voor sociale huurwoningen zijn eveneens gestegen en woningzoekenden kunnen daardoor minder snel een woning vinden. De woningmarkt is op meerdere fronten minder goed bereikbaar voor een deel van de woningzoekers. We begrijpen dat omwonenden liever een mix van koop en huur hadden gezien. Onderhavig project sluit aan op de huidige vraag die ook naar voren kwam in het woonbehoeftenonderzoek en voorziet in huurwoningen deels onder en deels boven de liberalisatiegrens van € 763. De woningen onder de liberalisatiegrens worden aan de sociale doelgroep toegewezen. De woningen boven de liberalisatiegrens zijn bereikbaar voor de groep die net te veel verdiend om voor een sociale huurwoning in aanmerking te komen en te weinig om een woning te kunnen kopen in de huidige markt. Binnen het hoofdlijnenakkoord 2022-2026 is de ambitie van gemêleerde wijken geformuleerd. Dit project draagt vanwege de verschillende huurprijsklassen van het project bij aan deze ambitie. Mensen uit verschillende inkomensgroepen en verschillende achtergronden creëren samen een gemêleerde leefomgeving. In die zin is ook sprake van een mix.

Indien u planschade, zoals bijvoorbeeld vermindering van de waarde van een onroerende zaak, als gevolg van de omgevingsvergunning meent te lijden, kan de gemeente verzocht worden om toekenning van een planschadevergoeding. Een verzoek moet in ieder geval binnen 5 jaar na het onherroepelijk worden van de omgevingsvergunning worden ingediend. Voor het indienen van het verzoek betaalt u leges aan de gemeente. Planschade is geregeld in de Wet ruimtelijke ordening. Daarnaast heeft de gemeenteraad een procedureverordening vastgesteld waarin is vastgelegd op welke manier verzoeken om toekenning van een planschadevergoeding worden behandeld. Wij adviseren u om zich in beide goed te verdiepen, alvorens een dergelijk verzoek in te dienen.

De vrees voor overlast van de toekomstige bewoners van het project, daargelaten dat die vrees een onzekere toekomstige gebeurtenis betreft, betreft een kwestie van handhaving van de openbare orde die in een procedure als de onderhavige niet aan de orde kan komen.

Initiatiefnemer heeft aangegeven dat als er op basis van de sonderingen aanleiding toe is, een opname wordt gedaan van de belendende percelen.

6. Tijdelijkheid

Men vindt dat 15 jaar niet tijdelijk is. Ook is de impact voor deze 15 jaar te groot. Men ziet liever een definitieve ruime wijk met minder woningen, dan een tijdelijke wijk met grote impact voor 15 jaar.

Antwoord

De woningen worden gedurende een periode van maximaal 15 jaar geplaatst en verhuurd door een woningcorporatie dan wel een andere partij. Bevolkingsprognoses voorspellen de komende jaren een groei van het aantal huishoudens en vervolgens een stabilisatie en daarna afname van het aantal huishoudens in de periode 2030-2040. De generatie babyboomers sterft dan uit, waardoor er ontspanning op de woningmarkt kan ontstaan. De tijdelijkheid van onderhavig project sluit daarom aan bij de verwachte demografische ontwikkeling.

7. Duurzaamheid

Reacties omtrent duurzaamheid is dat het project niet duurzaam is. De reden hiervoor is, omdat er heipalen de grond in moeten worden geslagen.

Antwoord

Duurzaamheid is een belangrijke pijler in onderhavig project. De woningen zijn volledig demontabel en verplaatsbaar. Door het productieproces van de woningen ontstaat weinig afval en restproducten. Daarnaast worden de woningen volledig gasloos en zijn ze bijna energieneutraal. We kunnen niet eisen dat elk onderdeel van het project bijdraagt aan duurzaamheid.

8. Stikstof

Men is erg benieuwd of het project door kan gaan omtrent de stikstofvergunning.

Antwoord

Uit de door Interra gemaakte stikstofberekening '*Onderzoek/Voortoets, 50 woningen Snel (T)huis Verlengde Pastorielaan Heerenveen*: projectnummer 22 / 796 – 25600563, 19 december 2022' volgt dat het project tijdens de aanlegfase en in de gebruiksfase nergens tot een bijdrage aan de stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar leidt. Omdat de toename van stikstofdepositie nergens hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar op de stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden met een (naderende) overschrijding van de kritische depositie waarde (KDW), zijn significante effecten op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten ten gevolge van stikstofdepositie uitgesloten. Daarom is het niet noodzakelijk toestemming op basis van de Wet natuurbescherming te vragen. Ten aanzien van stikstofdepositie worden dus geen beperkingen verwacht voor de uitvoerbaarheid van dit project.

9. Besluitvorming

Het project mag er niet voor zorgen dat de besluitvorming van de raad overhaast gaat plaatsvinden. Geattendeerd wordt dat zorgvuldigheid van het grootste belang is.

Antwoord

De vergunning kan worden verleend met toepassing van de afwijkingsbevoegd in artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3°, van de Wabo. In dit verband is een verklaring van geen bedenkingen vereist van de gemeenteraad. Wij stellen de gemeenteraad voor de vereiste (ontwerp)verklaring van geen bedenkingen af te geven. Volgens planning wordt ons voorstel behandeld in de raadscommissie op 9 maart 2023 en volgt een besluit in de raadsvergadering op 23 maart 2023. De gemeenteraad zal een ontwerpbesluit over de verklaring van geen bedenkingen zorgvuldig voorbereiden.

Vervolgens wordt de ontwerpomgevingsvergunning met de bijbehorende stukken, waaronder de (ontwerp)verklaring van geen bedenkingen van de gemeenteraad, gedurende zes weken ter inzage gelegd. Dit wordt bekend gemaakt op de voorgeschreven wijze in het Gemeenteblad. Gedurende de genoemde termijn heeft iedereen de mogelijkheid een zienswijze in te dienen. Eventuele zienswijzen worden bij de verdere besluitvorming betrokken.

10. Overig

Men is blij met dit project, omdat zij woningzoekende zijn en al +/- 4 jaar ingeschreven staan. Geïnteresseerden zijn opzoek naar een fijn en veilig woonklimaat. Daarnaast zijn er ook mensen die het project waardeloos en niet doorgedacht vinden.

Antwoord

Wij zijn blij met de reacties die binnengekomen zijn. Bij de besluitvorming zullen de betrokken belangen zorgvuldig worden afgewogen.

Verkennend bodemonderzoek

perceel aan de Pastorielaan te Heerenveen

projectnummer 0480931.100
definitief revisie 00
23 januari 2023

Understanding today.
Improving tomorrow.

Verkennend bodemonderzoek

perceel aan de Pastorielaan te Heerenveen

projectnummer 0480931.100

definitief revisie 00
23 januari 2023

Opdrachtgever

Van Wijnen Projectontwikkeling Noord B.V.
K.R. Poststraat 101
8441 EN Heerenveen

datum	beschrijving	vrijgave
23 januari 2023	definitief	

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**2**
2	**Vooronderzoek**	**3**
2.1	Algemeen	3
2.2	Locatiegegevens	4
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.4	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	5
2.5	Asbest	6
2.6	PFAS	7
2.7	Terreinverkenning	7
2.8	Conclusie vooronderzoek en hypothese	7
3	**Verrichte werkzaamheden**	**8**
4	**Onderzoeksresultaten**	**10**
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	10
4.2	Toetsingskader grond en grondwater	10
4.3	Analyseresultaten grond	11
4.4	Analyseresultaten grondwater	12
5	**Samenvatting, conclusies en aanbevelingen**	**13**
5.1	Samenvatting	13
5.2	Conclusies en aanbevelingen	13

Bijlagen

1. Toelichting op bodemonderzoek
2. Vooronderzoek
3. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
4. Toetsing grondmonsters aan Wet bodembescherming
5. Toetsing grondwatermonsters aan Wet bodembescherming
6. Normen grond Wet bodembescherming
7. Normen grondwater Wet bodembescherming
8. Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit
9. Normen Besluit bodemkwaliteit
10. Analysecertificaten grond
11. Analysecertificaten grondwater
12. Verantwoording uitvoering onderzoek BRL SIKB 2000

Tekeningen

0480931.100-S1 Situatietekening met ligging meetpunten

1 Inleiding

In opdracht van Van Wijnen Projectontwikkeling Noord B.V. is door Antea Group in de periode december 2022 – januari 2023 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel aan de Pastorielaan te Heerenveen.

Aanleiding en doel

De aanleiding tot het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse (woningbouw). Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740+A1: 2016 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1.

De rapportage betreft geen kwaliteitsverklaring waarvan gebruik kan worden gemaakt voor het bepalen van de geschiktheid van mogelijk toekomstige toepassingen van eventueel vrijkomende grond. Wel is de rapportage geschikt om een inschatting te kunnen maken van de mogelijke toepassingen.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

De aanleiding tot het vooronderzoek is:

- Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek – *aanleiding A'*

De te beantwoorden onderzoeksvragen behorende bij deze aanleiding betreffen:

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (*paragraaf 2.2*)
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters? *(paragraaf 2.4)*
- Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? (*paragraaf 2.4*)
- Is de bodem asbestverdacht? (*paragraaf 2.5*)
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? *(paragraaf 2.3)*
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar? (*paragraaf 2.4*)
- Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? (*paragraaf 2.4*)
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord (*paragraaf 2.8*)
- Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypotheses over de aard en verdeling van de verontreinigde stoffen)? *(paragraaf 2.8)*

In tabel 2.1 zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven. In bijlage 2 zijn de belangrijkste gegevens uit deze bronnen opgenomen.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
Bodemloket/ Nazca-i provincie Fryslân	https://friesland.nazca4u.nl/Bodem/https://leeuwarden.nazca4u.nl/bodem/	December 2022
Bodemloket	https://www.bodemloket.nl/	
Kadaster	www.kadaster.nl	
Topotijdreis	www.topotijdreis.nl	
Dinoloket	https://www.dinoloket.nl/	
Street Smart	https://streetsmart.cyclomedia.com	
Bodemkwaliteitskaart	*'Actualisatie bodemkwaliteitskaart en nota bodembeheer gemeente Heerenveen, kenmerk: 491851, d.d. 12-09-2015, door: Antea Group*	
Bodemkwaliteitskaart PFAS in Friesland	*'Bodemkwaliteitskaart PFAS in Friesland', kenmerk: 0457469.100, d.d. 23 januari 2020, door: Antea Group*	
Terreininspectie	*Voorafgaand aan het veldwerk*	

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Van Beyma Thoe Kingmaweg te Heerenveen en staat kadastraal bekend als gemeente Tjalleberd, sectie A, nummer 11528. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 13500 m^2. Uit recente luchtfoto's (2021) blijkt dat het terrein volledig bestaat uit grasveld en niet is bebouwd. Het terrein wordt aan alle kanten begrenst door sloten met enkele dammen erin om het terrein te kunnen bereiken. De Van Beyma Thoe Kingmaweg bevindt zich zuidelijk van het terrein. Oostelijk van het terrein loopt een wandelpad.

De afbakening van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 2.1.

Figuur 2.1: Topografische ligging van de onderzoekslocatie, wit gemarkeerd.

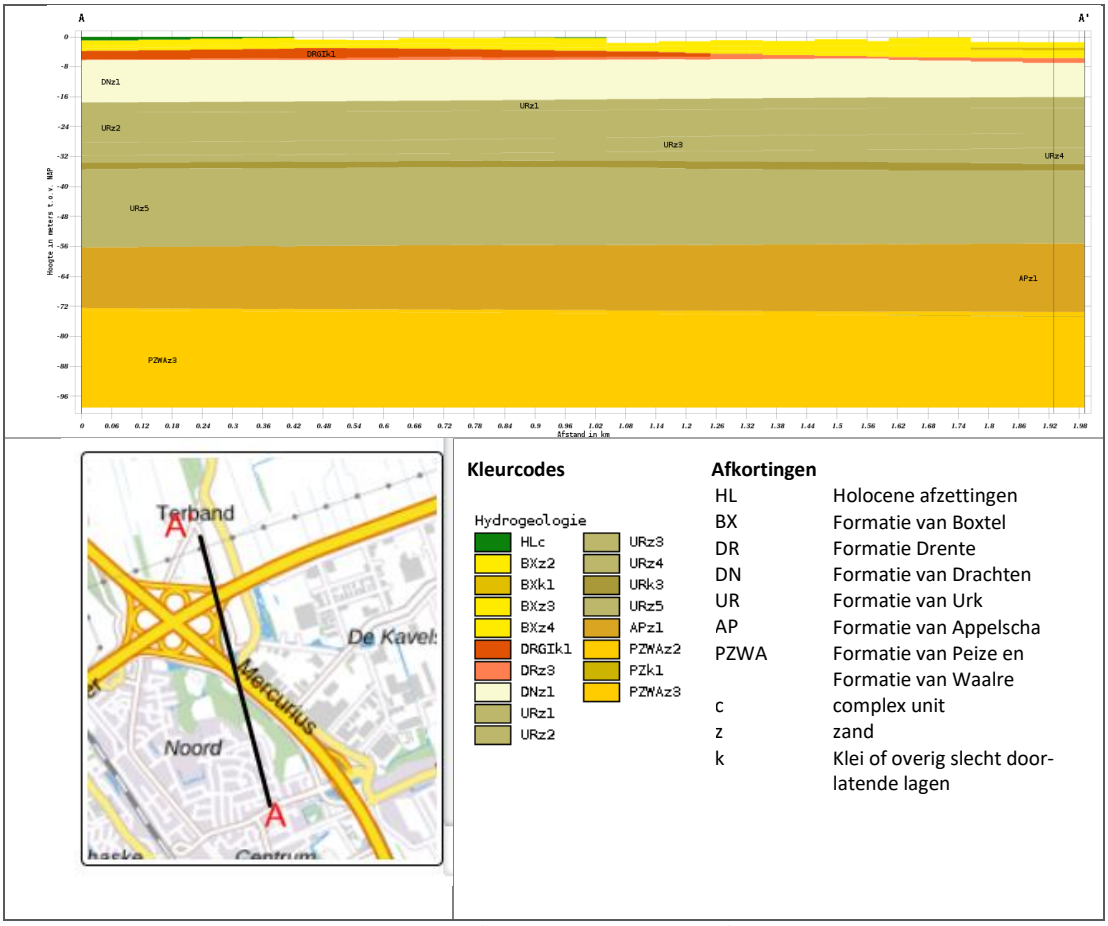
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De lokale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Lokale bodemopbouw (bron Dinoloket)

Diepte	Formatie	Bodemtype
0 – 1 m -NAP	Holocene afzettingen	Klei, zand
1 – 4 m -NAP	Formatie van Boxtel	Zeer tot matig fijn zand
4 – 6 m -NAP	Formatie van Drente	Matig grof tot uiterst grof zand
6 – 18 m-NAP	Formatie van Drachten	Matig fijn tot matig grof zand
18 – 56 m-NAP	Formatie van Urk	Matig fijn tot uiterst grof zand
>56 m-NAP	Formatie van Appelscha	Matig fijn tot uiterst grof zand

In figuur 2.2 is een weergave van de lokale bodemopbouw opgenomen.



Figuur 2.2: Geohydrologische bodem structuur (bron: REGIS II.2, Dino-loket).

De lokale grondwaterstroming is van zuid naar noord. Vermoedelijk wordt de stroming plaatselijk beïnvloed door nabijgelegen watergangen.

2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Bodemloket
Uit het Bodemloket blijkt dat er ter plaatse van het onderzoeksgebied één bodemonderzoek bekend is. Er zijn geen verdachte (bedrijfs)activiteiten bekend. Op aangrenzende percelen zijn drie bodemonderzoeken bekend, maar geen verdachte (bedrijfs)activiteiten. Er zijn een aantal dempingen rondom het perceel; deze zijn geregistreerd als niet gespecificeerde demping.

Voorgaand bodemonderzoek
Het perceel is in 1996 onderzocht door Oranjewoud (kenmerk 16546-96307). Uit de de samenvatting blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan lood, koper, PAK en kwik zijn aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen (chroom, arseen en zink) gemeten. In één peilbuis is een matig verhoogde concentratie zink gemeten, maar deze peilbuis is op ruime afstand van de huidige onderzoekslocatie geplaatst. Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op een bodemverontreiniging.

In 1995 heeft Oranjewoud aan de overkant van de Van Beyma Thoe Kingmaweg, bij Pastorielaan 83, onderzoek uitgevoerd (kenmerk 10289-78324). Uit de samenvatting blijkt dat er een matige loodverontreiniging is aangetoond in de grond. In een mengmonster is een sterk verhoogd

gehalte PAK gemeten, maar na uitsplitsing had elk van de individuele monsters maximaal een licht verhoogd gehalte. De gehalten na de uitsplitsing worden als representatief beschouwd.

Op dezelfde locatie was in 1994 onderzoek gedaan door Oranjewoud vanwege een calamiteit (kenmerk 16546-59038). In de samenvatting hiervan staat dat in de grond matig verhoogde gehalten lood zijn gemeten en licht verhoogde gehalten koper, kwik, PAK en minerale olie. In het grondwater is een sterk verhoogde concentratie arseen gemeten. Daarnaast is een matig verhoogde concentratie chroom en een licht verhoogde concentratie nikkel en kwik gemeten in het grondwater. In de samenvatting van dit onderzoek wordt niet genoemd of deze concentraties naar verwachting van nature verhoogd zijn.

In 1991 is een indicatief onderzoek uitgevoerd door Oranjewoud (kenmerk 16534-56217). In dit onderzoek is de bodem bij een bovengrondse en een ondergrondse tank onderzocht. Bij de bovengrondse olietank zijn in het grondwater matige verontreinigingen van minerale olie en xylenen aangetoond. De peilbuis was op ongeveer 25 meter van de onderzoekslocatie geplaatst. In de grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten.
In het onderzoek uit 1994 is een peilbuis in de buurt van de peilbuis uit 1991 bemonsterd, en daarin is geen verhoogde concentratie xylenen aangetoond. Het is echter onbekend of het grondwatermonster ook op minerale olie geanalyseerd is. Het is ook niet bekend of de tank en bodem gesaneerd zijn.

Historisch kaartmateriaal
Via Topotijdreis is historisch kaartmateriaal van de onderzoekslocatie bekeken. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie een agrarische functie had en nooit bebouwd is geweest. Tot de jaren ’60 liep een weg aan de oostkant van het perceel. Deze is in de jaren ‘60 verwijderd voor de aanleg van een nieuwe weg (de voormalige N32) die vlak langs het de onderzoekslocatie loopt. Rond deze tijd is ook een sloot gedempt en zijn in de omgeving van het perceel huizen gebouwd. Aangezien het perceel in 1996 is onderzocht en hierin maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond en geen verdachte bijmengingen zijn waargenomen, wordt verwacht dat bij de demping gebiedseigen grond is toegepast. Rond het jaar 2000 is de N32 verwijderd en is in plaats daarvan de A32 aangelegd. De A32 loopt op enige afstand van de onderzoekslocatie. Er zijn verder geen bijzonderheden waargenomen op de bestudeerde historische kaarten.

Bodemkwaliteitskaart
De onderzoekslocatie valt in zone 1 van de bodemkwaliteitskaart van gemeente Heerenveen. Hieruit blijkt dat zowel de boven- als de ondergrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000.

Luchtfoto’s 2008-2021
Op basis van de bestudeerde luchtfoto’s uit de periode 2008-2021 blijkt dat het terrein sinds 2008 grasland betreft. In het midden van het terrein liep een greppel.

Overige historische gegevens
Tijdens de uitvoering van het historisch onderzoek zijn geen gegevens gevonden of beschikbaar over de verbranding of stort van afval, (her)gebruik van grond of andere bouwmaterialen, verkaveling, ontgrondingen, aanvullingen, afzetting van bodemvreemd materiaal, de verwachting van niet gesprongen explosieven en onbetrouwbaarheden of tegenstrijdigheden.

2.5 Asbest

Op de locatie zijn geen activiteiten bekend waarbij asbest in de bodem terecht zou kunnen zijn gekomen.

2.6 PFAS

Het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' is met ingang van 8 juli 2019 van kracht geworden. Met ingang van 13 december 2021 is de geactualiseerde versie van het Handelingskader kracht geworden. Dit houdt in dat alle toe te passen partijen grond en baggerspecie per 8 juli 2019, naast het gebruikelijke analysepakket voor de milieuhygiënische verklaring, ook geanalyseerd moeten worden op PFAS. Hiertoe is op 12 juli 2019 door het RIVM een adviespakket PFAS (28 componenten) gepubliceerd waarop grond en baggerspecie onderzocht dient te worden.

In de nabije omgeving van deze onderzoekslocatie (<25m) zijn geen gegevens aangetroffen over de aanwezigheid van een puntbronlocatie van PFAS. Gezien de afwezigheid van PFAS-puntbronlocaties in de directe omgeving, wordt aangenomen dat atmosferische depositie de enige bron van PFAS-verontreiniging op deze locatie is. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkte verhoogde PFAS-waarden in bodem kan leiden.

2.7 Terreinverkenning

Voorafgaande de veldwerkzaamheden is een terreinverkenning uitgevoerd. Hieruit zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

2.8 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein. Op ruime afstand van de onderzoekslocatie is in 1991 een matige olieverontreiniging in het grondwater aangetoond bij een bovengrondse olietank. Gezien de afstand tot de onderhavige onderzoekslocatie wordt geen beïnvloeding van de onderzoekslocatie verwacht.

Op basis van het vooronderzoek wordt voor de onderzoekslocatie de strategie voor een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige (ONV-GR-NL) aangehouden.

PFAS analyses van de grond maken op aangeven van de opdrachtgever geen deel uit van dit onderzoek, aangezien geen grond van de locatie elders wordt toegepast.

De locatie wordt niet als asbestverdacht aangemerkt. Bij de veldwerkzaamheden wordt gelet op de aanwezigheid van puin in de bodem en de aanwezigheid van puinverhardingen (zintuiglijke beoordeling).

Op basis van de resultaten van het onderzoek is een tweede onderzoeksfase uitgevoerd, waarbij aanvullende analyses zijn verricht ter afperking c.q. het in beeld brengen van de aangetoonde verontreinigingen.

3 Verrichte werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in periode december 2022 conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 12 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en is de verantwoording voor het veldwerk opgenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn van de boringen profielbeschrijvingen volgens de NEN 5104 gemaakt. Deze zijn opgenomen in bijlage 3.

De verrichte werkzaamheden staan weergegeven in tabel 3.1. De samenstelling van de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters is weergegeven in tabel 3.2. De grijs gearceerde velden betreffen de werkzaamheden die aanvullend zijn uitgevoerd om de aangetoonde verontreiniging nader in beeld te brengen.

Tabel 3.1: Verrichte werkzaamheden

Boring (diepte in m -mv)	**Peilbuis** (filtertraject in m -mv)
10 (2,50), 11 (2,00), 12 (2,00), 13 (0,50), 14 (0,50), 15 (0,50), 16 (0,50), 17 (0,50), 18 (0,50), 20 (2,50), 21 (2,00), 22 (2,00), 23 (0,50), 24 (0,50), 25 (0,50), 26 (0,50), 27 (0,50), 28 (0,50), 29 (0,50), 30 (0,50)	10 (1,50-2,50) 20 (1,50-2,50)

Tabel 3.2: Samenstelling (meng)monsters grond, grondwater en asbest

Monsternaam	**Traject** (m -mv)	**Monstersamenstelling** (meetpunt + traject in m -mv)	**Laboratoriumanalyse**
Grond			
Vak1 MM1	0,00-0,50	13 (0,00-0,50), 12 (0,00-0,45), 16 (0,00-0,35), 18 (0,00-0,40), 11 (0,00-0,50), 17 (0,00-0,45), 15 (0,00-0,40), 14 (0,00-0,30)	Standaardpakket grond
Vak2 MM1	0,00-0,50	30 (0,00-0,50), 29 (0,00-0,50), 28 (0,00-0,50), 27 (0,00-0,50), 21 (0,00-0,50), 23 (0,00-0,45), 24 (0,00-0,35), 25 (0,00-0,40)	Standaardpakket grond
11-1	0,00-0,50	11 (0,00-0,50)	Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Zink (Zn), Lutum + Organische stof
12-1	0,00-0,45	12 (0,00-0,45)	Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Zink (Zn), Lutum + Organische stof
13-1	0,00-0,50	13 (0,00-0,50)	Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Zink (Zn), Lutum + Organische stof
14-1	0,00-0,30	14 (0,00-0,30)	Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Zink (Zn), Lutum + Organische stof
15-1	0,00-0,40	15 (0,00-0,40)	Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Zink (Zn), Lutum + Organische stof
16-1	0,00-0,35	16 (0,00-0,35)	Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Zink (Zn), Lutum + Organische stof
17-1	0,00-0,45	17 (0,00-0,45)	Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Zink (Zn), Lutum + Organische stof
18-1	0,00-0,40	18 (0,00-0,40)	Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Zink (Zn), Lutum + Organische stof
21-1	0,00-0,50	21 (0,00-0,50)	Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Zink (Zn), Lutum + Organische stof
23-1	0,00-0,45	23 (0,00-0,45)	Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Zink (Zn), Lutum + Organische stof
24-1	0,00-0,35	24 (0,00-0,35)	Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Zink (Zn), Lutum + Organische stof
25-1	0,00-0,40	25 (0,00-0,40)	Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Zink (Zn), Lutum + Organische stof
27-1	0,00-0,50	27 (0,00-0,50)	Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Zink (Zn), Lutum + Organische stof
29-1	0,00-0,50	29 (0,00-0,50)	Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Zink (Zn), Lutum + Organische stof
30-1	0,00-0,50	30 (0,00-0,50)	Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Zink (Zn), Lutum + Organische stof
24-2	0,35-0,50	24 (0,35-0,50)	Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Zink (Zn), Lutum + Organische stof
Vak1 MM2	0,50-1,00	10 (0,50-1,00), 12 (0,50-1,00), 11 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond
Vak2 MM2	0,50-1,05	22 (0,50-1,00), 20 (0,50-1,00), 21 (0,55-1,05)	Standaardpakket grond
Grondwater			
10-1-1	1,50-2,50	10 (1,50-2,50)	Standaardpakket grondwater
20-1-1	1,50-2,50	20 (1,50-2,50)	Standaardpakket grondwater

De situering van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven op tekening 0480931.100-S1.

De analyses zijn uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins B.V. te Barneveld.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Er zijn zowel op het maaiveld als in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De grondwatergegevens zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
10 (1,50-2,50)	0,57	nee	5,76	420	4
20 (1,50-2,50)	0,49	nee	5,22	440	10

*herbemonstering

De gemeten zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troubelheid (NTU) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

4.2 Toetsingskader grond en grondwater

Wet bodembescherming (Wbb)

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 4 en bijlage 5. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 10 en 11.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlagen 6 en 7. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 1. Een monster kan voldoen aan de achtergrondwaarde, terwijl een stof binnen het monster de achtergrondwaarde overschrijdt (Regeling bodemkwaliteit, art. 4.2.2).

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: Index = (GSSD - AW) / (I - AW).
Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

De resultaten van de (meng)monsters uit het bodemonderzoek die op het standaardpakket grond zijn geanalyseerd, zijn eveneens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Be-

sluit bodemkwaliteit, voor vrijkomende grond (generiek toetsingskader). De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. De normen zijn opgenomen in bijlage 9. In bijlage 1 is een toelichting op het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit opgenomen.

4.3 Analyseresultaten grond

In tabel 4.2 zijn de parameters weergegeven, die de achtergrond- of interventiewaarde overschrijden. De grijs gearceerde velden betreffen de werkzaamheden die aanvullend zijn uitgevoerd om de aangetoonde verontreiniging nader in beeld te brengen.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster(**)
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
Vak1 MM1 (0,00-0,50)	11-18 (0,00-0,50)	-	koper, zink, kwik	-	lood	Wbb: Overschrijding interventiewaarde, Bbk : Niet toepasbaar > interventiewaarde
Vak2 MM1 (0,00-0,50)	21, 23, 24, 25, 27-30 (0,00-0,50)	-	koper, zink, kwik	lood	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
Uitsplitsing MM 1 en 2 (bovengrond)						
11-1 (0,00-0,50)	11 (0,00-0,50)	-	koper, kwik, lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
12-1 (0,00-0,45)	12 (0,00-0,45)	-	koper, kwik, lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
13-1 (0,00-0,50)	13 (0,00-0,50)	-	koper, zink, kwik	lood	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
14-1 (0,00-0,30)	14 (0,00-0,30)	-	kwik, lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse wonen
15-1 (0,00-0,40)	15 (0,00-0,40)	-	koper, zink, kwik, lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
16-1 (0,00-0,35)	16 (0,00-0,35)	-	koper, kwik, lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
17-1 (0,00-0,45)	17 (0,00-0,45)	-	koper, kwik, lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
18-1 (0,00-0,40)	18 (0,00-0,40)	-	koper, kwik, lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
21-1 (0,00-0,50)	21 (0,00-0,50)	-	zink, kwik	koper, lood	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
23-1 (0,00-0,45)	23 (0,00-0,45)	-	koper, kwik, lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
24-1 (0,00-0,35)	24 (0,00-0,35)	-	zink, kwik	-	koper, lood	Wbb: Overschrijding interventiewaarde, Bbk : Niet toepasbaar > interventiewaarde
25-1 (0,00-0,40)	25 (0,00-0,40)	-	koper, kwik, lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
27-1 (0,00-0,50)	27 (0,00-0,50)	-	koper, kwik	lood	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
29-1 (0,00-0,50)	29 (0,00-0,50)	-	kwik, lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse wonen
30-1 (0,00-0,50)	30 (0,00-0,50)	-	koper, kwik, lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
Vak1 MM2 (0,50-1,00)	10-12 (0,50-1,00)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
Vak2 MM2 (0,50-1,05)	20-22 (0,50-1,05)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde

Toelichting

- : Geen waarneming/geen overschrijding
AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij AW, I en index
* : Geen index te bepalen door ontbreken van achtergrond- of interventiewaarde
** : Een monster kan voldoen aan de achtergrondwaarde, terwijl één individuele stof binnen het monster de achtergrondwaarde overschrijdt (Regeling bodemkwaliteit, art. 4.2.2).
# : Op het analysecertificaat staat dat de conserveringstermijn voor minerale olie is overschreden. Dit is een afwijking op de AS3000. We verwachten echter geen nadelige gevolgen van deze afwijking voor eventuele vervolgfasen van het onderzoek.

In de mengmonsters van de bovengrond zijn matig en sterk verhoogde waarden aan lood aangetroffen. Naar aanleiding van deze waarden zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op lood en de overige metalen die (licht) verhoogd zijn gemeten.
Hieruit komt naar voren dat lood in boring 24 sterk verhoogd is gemeten. In de boringen 13, 21, 27 en 28 komen lood (en koper) nog matig verhoogd voor. Verder zijn er maximaal licht verhoogde waarden aangetroffen aan lood, koper, zink en/of kwik.

Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
De resultaten zijn tevens indicatief getoetst aan het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit. Hieruit blijk dat de bovengrond hoofdzakelijk 'Industrie' grond betreft. De ondergrond voldoet aan de 'Achtergrondwaarde'.

4.4 Analyseresultaten grondwater

In tabel 4.3 zijn de parameters weergegeven die de streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie monster
		> S (i <= 0,5) licht	**> S & <= I** (0,5 < i <= 1) matig	**> I** (i > 1) sterk	
10-1-1	1 (1,50 - 2,50)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
20-1-1	1 (1,50 - 2,50)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde

Toelichting
- : Geen overschrijding
S, I, i : S = streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij S, I en index

In het grondwater van peilbuizen zijn geen verhoogde waarden aangetoond.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Van Wijnen Projectontwikkeling Noord B.V. is door Antea Group in de periode december 2022 – januari 2023 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel aan de Van Beyma Thoe Kingmaweg te Heerenveen.

De aanleiding tot het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse (woningbouw). Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740+A1: 2016 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek).

5.1 Samenvatting

Zintuiglijke waarnemingen
Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Er zijn zowel op het maaiveld als in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Grond
In de mengmonsters van de bovengrond zijn matig en sterk verhoogde waarden aan lood aangetroffen. Naar aanleiding van deze waarden zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op lood en de overige metalen die (licht) verhoogd zijn gemeten.
Hieruit komt naar voren dat lood in boring 24 sterk verhoogd is gemeten. In de boringen 13, 21, 27 en 28 komen lood (en koper) nog matig verhoogd voor. Verder zijn er maximaal licht verhoogde waarden aangetroffen aan lood, koper, zink en/of kwik.

Grondwater
In het grondwater van peilbuizen zijn geen verhoogde waarden aangetoond.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming aanleiding tot het uitvoeren van afperkend bodemonderzoek, omdat er sprake is van sterk verhoogde waarde aan lood in de bovengrond van boring 24. Er is niet direct een bron bekend voor lood in de grond ter plaatse. Zintuiglijk zijn er geen bijzonderheden aangetroffen. Wel wordt opgemerkt dat in bodemonderzoek van de omgeving een lood wordt genoemd als een kritische parameter.
Een aanvullend (nader) bodemonderzoek kan uitwijzen of al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25m3 sterk verontreinigde grond). Een eventuele grondsanering kan vervolgens worden uitgevoerd middels een Plan van aanpak (< 25m3 sterk verontreinigde grond) of via het besluit uniforme sanering (BUS; > 25 m3 sterk verontreinigde grond).

Indien bij de graafwerkzaamheden en/of de grondsanering grond van de locatie dient te worden afgevoerd, dient rekening te worden gehouden met juiste afvoer hiervan. De grond is deels ‘Niet toepasbaar’ waar sprake is van sterk verontreinigde grond en verder in de bovengrond grotendeels ‘Industrie’. De ondergrond voldoet aan de ‘Achtergrondwaarde’.

In het opgeboorde materiaal (grond) zijn geen bijmengingen met puin aangetroffen. Verwacht wordt dat er geen asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig zal zijn en dat geen sprake is van een asbestverdachte locatie.

Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Heerenveen, januari 2023

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

E. @anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Externe veiligheid

Woningbouw locatie Heerenveen

projectnummer 0478911.100
concept revisie 1.0
31 januari 2023

Understanding today.
Improving tomorrow.

Externe veiligheid

Woningbouw locatie Heerenveen

projectnummer 0478911.100

concept revisie 1.0
31 januari 2023

Auteurs
Adviesgroep SAVE

Opdrachtgever
Van Wijnen Projectontwikkeling Noord B.V.
K.R. Poststraat 101
8441 EN Heerenveen

Colofon

Projectgroep bestaande uit

Gecontroleerd:

datum	beschrijving	vrijgave
31 januari 2023	Definitief concept	

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Leeswijzer	1
2	**Beleidskader**	**2**
3	**Beschouwing relevante risicobronnen**	**4**
3.1	Rijksweg A32	4
3.2	Hogedruk aardgastransportleiding N-501-40	6
3.3	BASF Nederland BV.	6
4	**Verantwoording groepsrisico**	**7**
4.1	Algemene beschouwing veiligheidssituatie	7
4.1.1	Scenario's	7
4.2	Hoogte van het groepsrisico	8
4.3	Zelfredzaamheid	8
4.4	Bestrijdbaarheid	9
5	**Conclusie**	**10**
5.1	Risicobeschouwing	10
Bijlage 1: risicoberekening A32		
Uitgangspunten		11
Bevolkingsinventarisatie		11
Resultaten A32		14

1 Inleiding

Van Wijnen is voornemens om woningen realiseren aan de Van Beyma Thoe Kingmaweg te Heerenveen. Het plangebied zal ruimte bieden voor 50 woningen. Omdat de voorgenomen ontwikkeling niet past binnen het vigerende bestemmingsplan, wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.

Figuur 1.1 *Planaanduiding (rood) 'Van Beyma Thoe Kingmaweg' te Heerenveen.*

In het kader van de ruimtelijke procedure dient onder andere het aspect externe veiligheid te worden beschouwd. Antea Group is in dit kader gevraagd een onderzoek externe veiligheid op te stellen.

Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van de volgende risicobronnen:

- Rijksweg A32,
- BASF Nederland B.V.

1.1 Leeswijzer

In **hoofdstuk twee** wordt ingegaan op enkele hoofdzaken met betrekking tot externe veiligheidsbeleid. In **hoofdstuk drie** worden de risicobronnen in relatie tot hun risiconiveaus beschouwd. Vervolgens worden in **hoofdstuk vier** elementen aangedragen voor de invulling van de verantwoording van het groepsrisico. Ten slotte worden in **hoofdstuk vijf** de conclusies beschreven. In de bijlage is een uitgebreide beschrijving opgenomen van de uitgevoerde risicoberekening.

2 Beleidskader

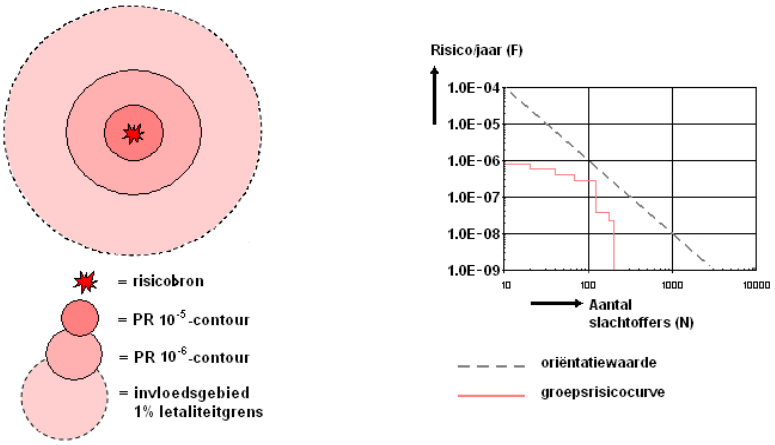
Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Voor inrichtingen is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) het relevante beleidskader, voor buisleidingen is dit het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het beleid voor transportmodaliteiten staat in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6}/jaar-contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten aanwezig zijn of geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6}/jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet ‘op de kaart’ worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 2.1 Weergave plaatsgebondenrisicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Verantwoordingsplicht

In het Bevi, het Bevb en het Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te onderbouwen en te verantwoorden. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. Bij de verantwoording van het groepsrisico dient het bevoegd gezag advies in te winnen bij de veiligheidsregio. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, dat berekend wordt door middel van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA), tevens rekening te houden met een aantal kwalitatieve aspecten, zoals hieronder weergegeven.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 2.2 Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico

Omgevingsveiligheid (Omgevingswet)

Omgevingsveiligheid is een begrip dat hoort bij de Omgevingswet die naar verwachting in 2023 in werking zal treden. Door alle wetten en regelingen binnen het omgevingsrecht samen te voegen ontstaat een verandering onder het motto ‘Eenvoudig beter’.

De Omgevingswet introduceert (in het Besluit kwaliteit leefomgeving) een aantal aandachtsgebieden. Deze aandachtsgebieden verschillen per risicobron. Voor transportroutes gevaarlijke stoffen die zijn aangewezen in het Basisnet (waaronder de snelweg direct ten oosten van het plangebied) gaan de volgende aandachtsgebieden gelden:

- Een brandaandachtsgebied van 30 meter;
- Een explosieaandachtsgebied van 200 meter.

Binnen deze aandachtsgebieden kunnen aanvullende bouwkundige maatregelen van toepassing zijn. De afwegingsruimte ligt hierbij primair bij het bevoegd gezag, met uitzondering van zeer kwetsbare gebouwen (zoals gebouwen bestemd voor het verblijf van jonge kinderen). Voor zeer kwetsbare gebouwen binnen het aandachtsgebied gelden de aanvullende bouwkundige maatregelen (of gelijkwaardige maatregelen) altijd.

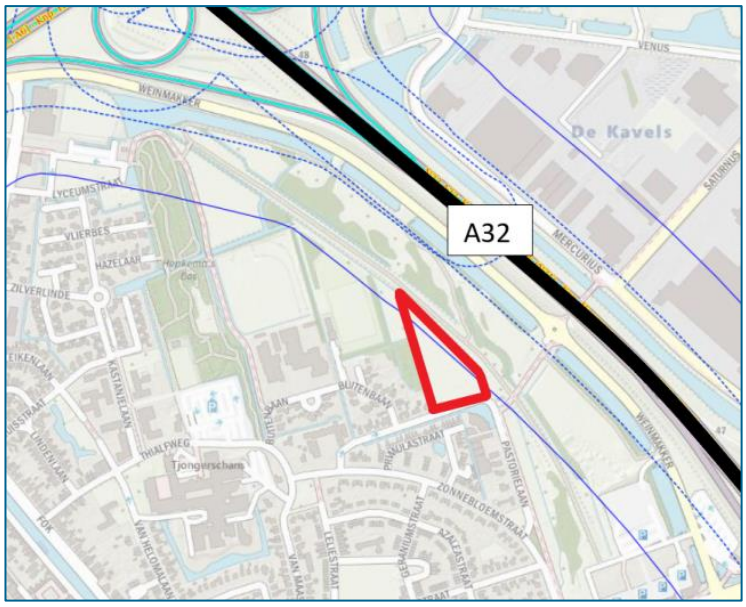
3 Beschouwing relevante risicobronnen

In de omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende risicobronnen:

- Rijksweg A32;
- BASF Nederland B.V.

3.1 Rijksweg A32

Over de rijksweg A32 worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Het plangebied bevindt zich binnen het invloedsgebied van de weg (880 meter; stofcategorie LT2). Ingevolge artikel 7 en 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) moet het groepsrisico berekend en verantwoord worden. Figuur 3.1 geeft de A32 weer in relatie tot het plangebied.



Figuur 3.1 A32 in relatie tot plangebied (bron: signaleringskaart)

Om het groepsrisiconiveau van deze transportroute te bepalen zijn risicoberekeningen uitgevoerd (zie de bijlage 1). In dit hoofdstuk zijn de resultaten beschreven.

Plaatsgebonden risico

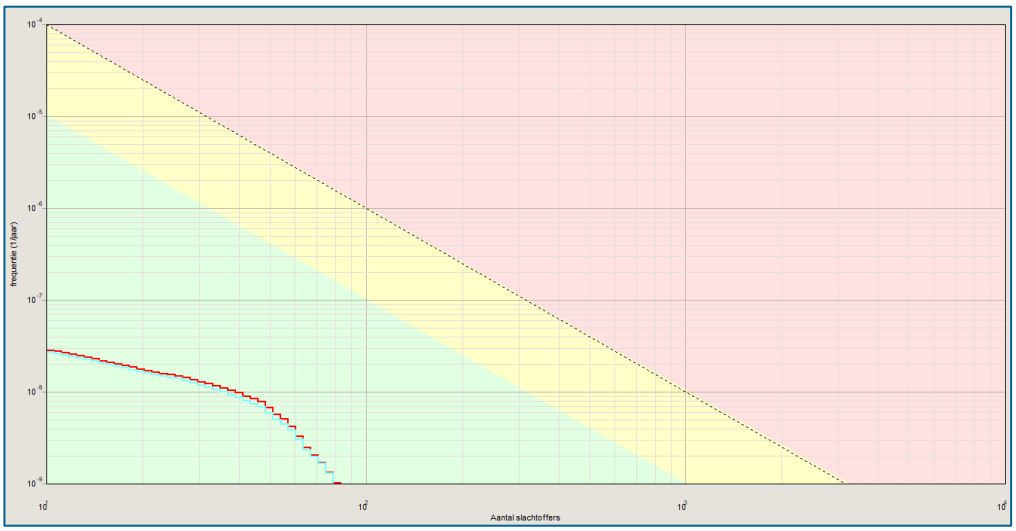
Het risicoplafond van het vervoer van gevaarlijke stoffen over Rijkswegen is vastgelegd in de Regeling basisnet. Hierin staat vermeld dat voor de rijksweg ter hoogte van het plangebied sprake is van een maximale PR 10^{-6}-contour van 0 meter. De PR 10^{-6}-contour reikt dus niet tot het plangebied, daarmee wordt conform het Bevt voldaan aan de norm- en richtwaarden ten aanzien van het plaatsgebonden risico.

Groepsrisico

Het plangebied is binnen de 200 meter-zone van de rijksweg A32 gelegen. Het groepsrisico dient derhalve conform het Bevt inzichtelijk te worden gemaakt.

In de Regeling basisnet is de transportintensiteit voor deze weg aangegeven die dient te worden gehanteerd bij groepsrisicoberekeningen (het aantal transporten GF3 per jaar). Voor het berekenen van het groepsrisico ter hoogte van het plangebied (A32 Knp. Heerenveen - afrit 8 (Wolvega)) moet worden uitgegaan van 1500 wagens GF3 (brandbaar gas) per jaar.

In onderstaande figuur (figuur 3.1) is het berekende groepsrisico van de Rijksweg ter hoogte van het plangebied weergegeven. De uitgangspunten van deze berekening staan in bijlage 1.



Figuur 3.2 *Groepsrisico van de A32: — = Huidig groepsrisico (blauw) — = Toekomstig groepsrisico (rood)*

Tabel 3.1: *Groepsrisico van de A32*

Traject	Normwaarde groepsrisico: huidige situatie	Normwaarde groepsrisico: toekomstige situatie
1. A32 (Knp. Heerenveen - afrit 8 (Wolvega))	0,00002	0,00002

Uit figuur 3.2 en tabel 3.1 blijkt dat het groepsrisico van het onderzochte traject zich ruim onder de oriëntatiewaarde bevindt en tevens niet significant toeneemt. De normwaarde van het groepsrisico in de huidige situatie is 0,00002 (circa 0,0002% van de oriëntatiewaarde) en in de toekomstige situatie is dit 0,00002. De normwaarde van het groepsrisico neemt in de toekomstige situatie niet significant toe en blijft onder de oriëntatiewaarde.

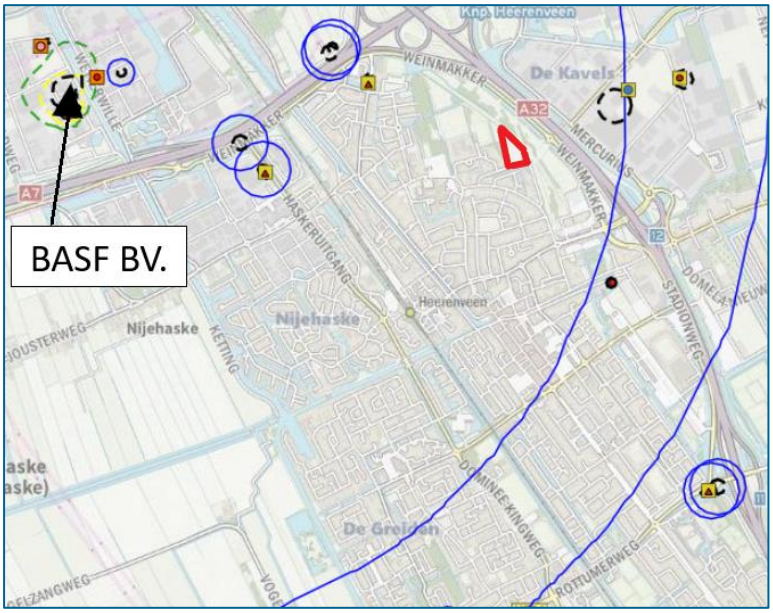
Een (beperkte) verantwoording van het groepsrisico is conform artikel 7 en 8 van het Bevt verplicht.

Plasbrandaandachtsgebied

De A32 heeft ter hoogte van het plangebied geen plasbrandaandachtsgebied (PAG).

3.2 BASF Nederland BV.

Ten noordwesten van het plangebied ligt op circa 2,4 kilometer een BRZO inrichting (BASF Nederland BV.). Het invloedsgebied van de risicovolle inrichting bedraagt circa 3,6 kilometer. Het invloedsgebied van de risicobron overlapt hiermee met plangebied. Aangezien de planlocatie binnen het invloedsgebied van de inrichting is gelegen is beperkte verantwoording van het groepsrisico conform het Bevi van toepassing voor deze rijksweg conform artikel 12 van het Bevi verplicht. Het plangebied ligt ruim buiten de PR 10-6/jaar-contour. Er wordt daarmee voldaan aan de grens- en richtwaarde ten aanzien van het plaatsgebonden risico. Figuur 3.4 geeft de inrichting weer in relatie tot het plangebied (rood).



Figuur 3.4 *BASF Nederland BV. in relatie tot het plangebied in rood (bron: signaleringskaart)*

4 Verantwoording groepsrisico

Een beperkte verantwoording van het groepsrisico is, zoals geconcludeerd in hoofdstuk drie, verplicht ten aanzien van de A32 en de inrichting BASF Nederland BV. In dit hoofdstuk worden elementen aangedragen voor de invulling van de verantwoordingsplicht door het bevoegd gezag: Gemeente Heerenveen.

Deze elementen zijn afgeleid uit het Bevt en Bevi en zijn tevens omschreven in hoofdstuk twee van deze rapportage en in de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (VROM, 2007). Ter verantwoording van het groepsrisico dienen, naast de hoogte van het groepsrisico, enkele kwalitatieve elementen beschouwd te worden.

In dit hoofdstuk zijn alle elementen beschouwd. Hierbij is de volgende indeling gehanteerd:
- Algemene beschouwing veiligheidssituatie;
- Zelfredzaamheid;
- Bestrijdbaarheid.

4.1 Algemene beschouwing veiligheidssituatie

4.1.1 Scenario’s

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een transportroute en een risicovolle inrichting. Bij deze risicobronnen kan een plasbrand, een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) of een toxisch scenario optreden. De gevolgen van deze scenario’s zijn verschillend. In deze paragraaf worden de scenario’s verduidelijkt.

Plasbrandscenario
Het effect dat optreedt bij een ongeval met enkel brandbare vloeistoffen is vooral warmtestraling door een (plas)brand. Het invloedsgebied is circa 35 meter, uitgaande van een calamiteit waarbij de gehele tankinhoud vrijkomt. Gezien de afstand van het plangebied van meer dan 100 meter tot de risicobron is het plasbrandscenario niet relevant.

BLEVE-scenario
Bij een incident tijdens het vervoer van een brandbaar gas kan een BLEVE optreden. Er zijn twee soorten BLEVE. Een koude BLEVE en een warme BLEVE. Een koude BLEVE wordt veroorzaakt door een externe beschadiging, bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor scheurt de ketel open. LPG komt vrij en ontsteekt direct. Een warme BLEVE ontstaat door een (plas)brand in de nabijheid van een ketelwagen met bijvoorbeeld LPG. Door de hitte van de brand loopt de druk in een tankwagen hoog op, terwijl de sterkte van de metalen wand afneemt. Hierdoor kan de wand het begeven en de tank ontploffen.

Toxisch scenario
Een toxisch scenario ontstaat wanneer een opslag tank, wagon, of tankwagen lek raakt en toxische stoffen ontsnappen. Toxische vloeistoffen kunnen verdampen waardoor een gaswolk ontstaat die over de omgeving uit kan waaien. Bij een deel van de aanwezige personen zal letaal letsel optreden door blootstelling aan de gaswolk. Bij de toxische scenario's zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de

duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment. Dit scenario is relevant voor de A32 en BRZO bedrijf BASF.

4.2 Hoogte van het groepsrisico

Het groepsrisico voor de A32 ligt ruim onder de oriëntatiewaarde. In hoofdstuk drie is geconcludeerd dat het groepsrisico in de toekomstige situatie niet significant toeneemt.

4.3 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen in staat zijn zichzelf (zonder hulp van buitenaf) in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen. Het gewenste handelingsperspectief in geval van een calamiteit (schuilen en/of vluchten) is afhankelijk van het scenario.

Gerichte risicocommunicatie met bewoners (bijvoorbeeld via NL-Alert) kan ertoe bijdragen dat alarmering sneller verloopt. Hierbij dient aan te worden gegeven wat het gewenste handelingsperspectief is (schuilen of vluchten) en op welke manier hieraan invulling kan worden gegeven. Op de website van Veiligheidsregio Fryslân staan onder ‘Wat kan er mis gaan met gevaarlijke stoffen’ (link) instructies over wat te doen bij een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het is aanbevelingswaardig om in instructies voor de toekomstige bewoners van de woningen op te hangen die betrekking hebben op het handelingsperspectief bij een incident met gevaarlijke stoffen. Deze maatregel kan door de ontwikkelaar met de exploitant (en eventuele samenwerking met de Veiligheidsregio) worden uitgewerkt.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een BLEVE

In het geval van een 'koude' BLEVE is er geen tijd om te vluchten en zullen alle personen (die zich onbeschermd buiten bevinden) in de directe omgeving slachtoffer worden. Op basis van het scenario BLEVE bij een LPG tankwagen, ligt de 100%-letaliteitscontour op een afstand van 80 meter. Binnen deze afstand komen alle aanwezige personen te overlijden aan de gevolgen van het scenario. Het plangebied ligt op circa 170 meter afstand en dus buiten deze contour. Buiten de 150 meter is schuilen in een gebouw of woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Echter, een koude BLEVE kan plaatsvinden zonder enige aankondiging vooraf. De omgeving zal dus verrast worden door het incident en zelfredzaamheid is niet aan de orde. Relevant is dat een groot deel van het plangebied buiten het invloedsgebied van een BLEVE ligt.

Bij een warme BLEVE is er in principe tijd om te vluchten tot buiten het invloedsgebied van het spoor en daar te schuilen (er is eerst brand en daarna volgt pas een explosie).

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een toxisch scenario

Bij een calamiteit waarbij toxische gassen vrijkomen is zo snel mogelijk schuilen in een gebouw het voorkeurscenario. Bij een calamiteit met toxische gassen zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. Snel reageren, naar binnen vluchten, ramen en deuren sluiten is bij dit scenario dus van belang.

In geval van een calamiteit met toxische stoffen op de weg is het van belang dat de bebouwing bescherming biedt. Van belang daarbij is dat - in dat geval - de (eventueel aanwezige) mechanische ventilatie centraal afgeschakeld kan worden (via een noodschakelaar). Dit voorkomt dat bij het optreden van een incident de ramen en deuren gesloten zijn, maar toch toxische stoffen via de ventilatie (versneld) tot het gebouw toetreden. Het is een goedkope maatregel die bij een calamiteit met giftige stoffen zeer effectief kan zijn.

Onder de Omgevingswet dient een mechanisch ventilatiesysteem standaard te beschikken over een voorziening waarmee het systeem handmatig kan worden uitgeschakeld (artikel 4.124 Besluit bouwwerken leefomgeving).

Beperkt zelfredzame groepen

De ontwikkeling is niet specifiek gericht op beperkt-of niet zelfredzame personen. De woningen worden derhalve bestemd als reguliere wooneenheden.

4.4 Bestrijdbaarheid

Bestrijdbaarheid is de mate waarin een rampscenario door de brandweer te bestrijden is. De verschillende scenario's vragen allen een andere benadering. De mate waarin uitvoering aan deze aanvalsstrategieën kan worden gegeven hangt af van de capaciteit van de brandweer (opkomsttijd en beschikbare blusmiddelen) en de bereikbaarheid van het plangebied (opstelplaatsen).

Ten aanzien van de bestrijdbaarheid wordt gemeente Breda geadviseerd in het kader van de ruimtelijke procedure advies in te winnen bij de Veiligheidsregio Fryslân.

Bestrijdbaarheid van een BLEVE

Het ontstaan van een koude BLEVE is niet te bestrijden, omdat de tank meteen explodeert. De branden die door de explosie ontstaan, kunnen wel bestreden worden. De brandweer is in principe toegerust om de gevolgen van een warme BLEVE te bestrijden (en een explosie te voorkomen).

Bestrijdbaarheid van een gifwolk

Bij een ongeval met toxische gassen en vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water.

Bereikbaarheid

De brandweer Fryslân heeft een kazerne in Heerenveen aan de It Hege Stik 8. De opkomsttijd voor deze locatie bedraagt circa 13 minuten. Deze opkomsttijd voldoet niet aan de gestelde normtijd van 12 minuten voor een risicogebied 2 op basis van het dekkingsplan van Brandweer Fryslân. Gezien de minimale overschrijding voorziet de brandweer geen directe knelpunten in het kader van de opkomsttijd.

Voor de brandweer is het wenselijk om elk willekeurig incidentadres te bereiken via een tweede onafhankelijke route. Gezien de tekeningen in het plan wordt het plangebied ontsloten via één doodlopende weg met keermogelijkheid. Wanneer er een doodlopende weg gerealiseerd wordt dient deze te voldoen aan de volgende voorwaarden om geschikt te laten zijn voor de brandweer:

- een minimale breedte van 4,5 meter en een doorgangshoogte van 4,2 meter;
- bestand tegen een aslast van 11,5 ton en een totaalgewicht van 30 ton;
- een minimale bochtstraal van 5,5 meter in de binnenbocht en 10 meter in de buitenbocht.

Om het maatgevende scenario te kunnen bestrijden is er een bluswatervoorziening benodigd van circa 500 liter per minuut binnen 100 meter afstand. In het plangebied zijn op dit moment geen brandkranen gelegen. De brandweer adviseert om binnen 100 meter van elke woning een bluswatervoorziening te realiseren.

5 Conclusie

Van Wijnen is voornemens om woningen realiseren aan de Van Beyma Thoe Kingmaweg te Heerenveen. De beoogde ontwikkeling bedraagt 50 nieuwe woningen. In de omgeving van het plangebied liggen twee relevante risicobronnen: A32 en BRZO inrichting BASF Nederland BV.

5.1 Risicobeschouwing

A32

- De maximale PR 10^{-6}-contour van deze snelweg bedraagt conform de Regeling basisnet 0 meter. Het plangebied ligt op circa 170 meter van de A32. Er wordt daarmee voldaan aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico;
- De rijksweg heeft geen plasbrandaandachtsgebied (PAG). Er gelden daarmee geen aanvullende eisen conform het Bouwbesluit;
- Het groepsrisico van de A32 blijft in de toekomstige situatie onder de oriëntatiewaarde;
- Beperkte verantwoording van het groepsrisico is van toepassing.

Risicovolle inrichting BASF Nederland BV.

- Ten noordwesten van het plangebied ligt op circa 2,4 kilometer de BRZO inrichting BASF Nederland BV. Het invloedsgebied van de risicobron bedraagt 3,6 kilometer. Gezien de afstand is enkel het toxisch scenario relevant. Conform artikel 12 van het Bevi dient het groepsrisico te worden verantwoord. In hoofdstuk 4 zijn de elementen aangedragen voor de verantwoording van het groepsrisico.

5.2 Verantwoording groepsrisico

Verantwoording van het groepsrisico is voor Rijksweg en de BRZO inrichting verplicht. In deze rapportage is een aanzet gedaan voor de verantwoording van het groepsrisico. Het bevoegd gezag, de gemeenteraad van Heerenveen, kan deze elementen betrekken bij de besluitvorming ten aanzien van de ruimtelijke procedure.

Ten aanzien van de verantwoording van het groepsrisico stelt de gemeente Breda in het kader van de ruimtelijke procedure de Veiligheidsregio Fryslân in de gelegenheid advies uit te brengen.

Bijlage 1: risicoberekening A32

In deze bijlage worden de uitgangspunten en resultaten van de risicoberekeningen ten aanzien van de snelweg A32 gegeven.

Uitgangspunten

Rekenprogramma

De risicoberekeningen zijn uitgevoerd met de risicoberekeningsmethodiek RBM II, versie 2.3.0 build 535. RBM II is het wettelijk voorgeschreven rekenprogramma voor de evaluatie van de externe veiligheid ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor.

Transportintensiteit A32 (Knp. Heerenveen - afrit 8 Wolvega)

Over de A32 vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. In de Regeling basisnet is voor de transportintensiteit voor deze snelweg aangegeven die dient te worden gehanteerd bij groepsrisicoberekeningen: het aantal transporten GF3 per jaar.

Tabel B1.1 *Transportintensiteit over A32*

Stofcategorie	Transportintensiteit
GF3	1500

Overige uitgangspunten

In tabel B1.2 zijn overige uitgangspunten voor de risicoberekeningen weergegeven.

Tabel B1.2 *Overige uitgangspunten (conform de Handleiding Risicoberekeningen Transport)*

Type spoortraject	Snelweg
Breedte	25 meter
Faalfrequentie	$8.3x\ 10^{-8}$ (1/vtg.km; standaard buiten de bebouwde kom)
Verhouding dag/nacht	70%/30% (standaard)
Verhouding werkweek/weekend	100%/0% (standaard)
Weerstation	Leeuwarden

Bevolkingsinventarisatie

Voor de berekening van het groepsrisico zijn twee bevolkingssituaties relevant:

- bevolking op basis van de vigerende situatie (huidige situatie);
- bevolking op basis van het voorgenomen ruimtelijke besluit en de vigerende omgevingssituatie (toekomstige situatie).

Er wordt beoogd 50 ‘kant-en-klare’ woningen neerzetten aan de ‘Van Beyma Thoe Kingmaweg’ te Heerenveen. Deze locatie is in de nabijheid van de A32. De huidige bevolkingssituatie is gebaseerd op de huidige (vigerende) functie. De toekomstige bevolkingssituatie is gebaseerd op gegevens van de opdrachtgever.

Het model is opgesteld om inzicht te krijgen in de invloed van het plan op het groepsrisico van de A32. Het model is fijnmazig en met hoge nauwkeurigheid opgesteld in de omgeving van het plangebied. Op grote afstand van het plangebied is er grover gemodelleerd, omwille van de werkbaarheid van het model. Het is dus specifiek opgesteld voor het betreffende plangebied.

Kengetallen

Voor de berekening van het groepsrisico is het noodzakelijk de bevolking binnen het invloedsgebied van het traject inzichtelijk te maken. Voor de inventarisatie en modellering van de personendichtheden in de omgeving van het onderscheiden traject is gebruik gemaakt van bestemmingsplannen:

- Bedrijventrerrein De Kavels (2015);
- Heerenveen-Noord (2017);
- Heerenveen - Aansluiting A32 (2018).

Deze gegevens zijn gecombineerd met het de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 1 Deel 6: Aanwezigheidsgegevens (2003) en Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (VROM, 2007).

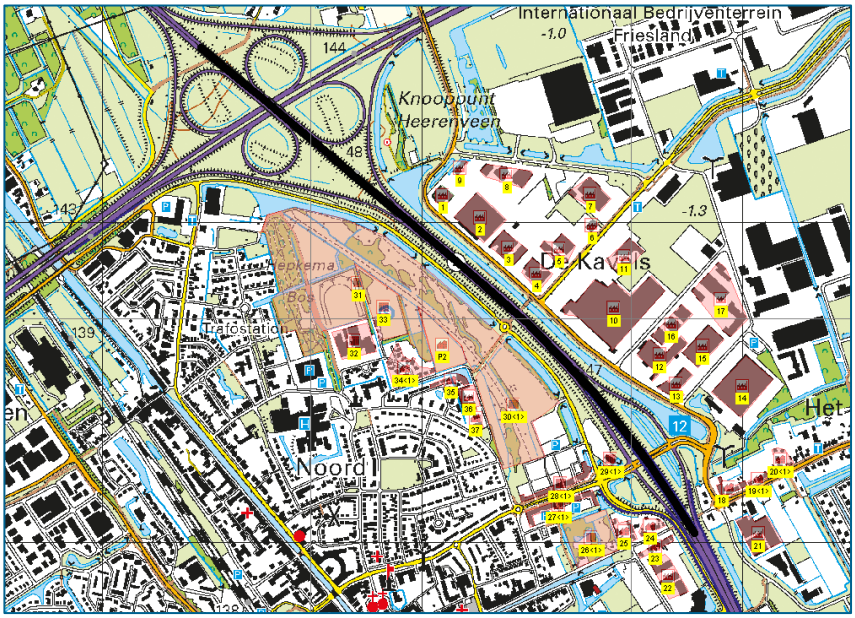
In tabel B1.3 is weergegeven welke bevolkingsvlakken zijn ingevoerd voor de risicoberekeningen. De dag-/nachtfracties en binnen-/buitenfracties bij de berekeningen van de snelweg zijn gebaseerd op kengetallen zoals standaard vastgelegd in het rekenprogramma.

Tabel B1.3 *Gemodelleerde bevolkingsvlakken*

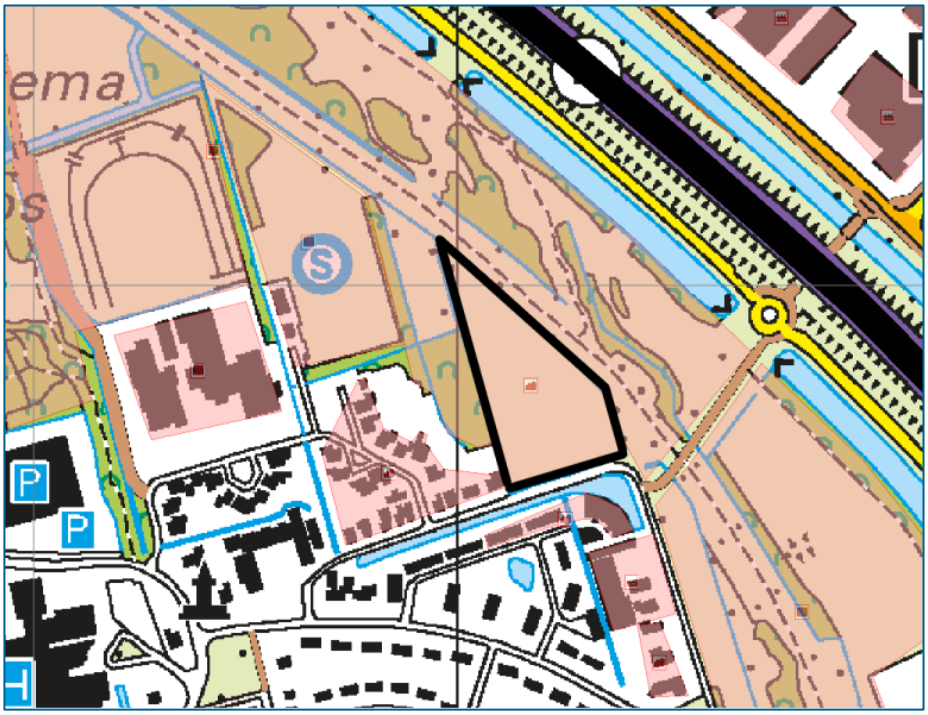
Vlak	Bestemming	Aanwezigheid					Fractie buiten		Bron-gegevens
		personen per eenheid of per hectare			Absoluut (afgerond)				
		Dag	Nacht	Eenheid	Dag	Nacht	Dag	Nacht	
1	Bedrijf midden	40	8	1/ha	9	2	0,05	0,01	HVG
2	Bedrijf midden	40	8	1/ha	51	10	0,05	0,01	HVG
3	Bedrijf midden	40	8	1/ha	25	5	0,05	0,01	HVG
4	Bedrijf midden	40	8	1/ha	21	4	0,05	0,01	HVG
5	Bedrijf midden	40	8	1/ha	23	4	0,05	0,01	HVG
6	Bedrijf midden	40	8	1/ha	3	1	0,05	0,01	HVG
7	Bedrijf midden	40	8	1/ha	29	6	0,05	0,01	HVG
8	Bedrijf midden	40	8	1/ha	27	5	0,05	0,01	HVG
9	Bedrijf midden	40	8	1/ha	4	1	0,05	0,01	HVG
10	Bedrijf midden	40	8	1/ha	139	28	0,05	0,01	HVG
11	Bedrijf midden	40	8	1/ha	27	5	0,05	0,01	HVG
12	Bedrijf midden	40	8	1/ha	33	6	0,05	0,01	HVG
13	Bedrijf midden	40	8	1/ha	17	3	0,05	0,01	HVG
14	Bedrijf midden	40	8	1/ha	72	14	0,05	0,01	HVG
15	Bedrijf midden	40	8	1/ha	31	6	0,05	0,01	HVG
16	Bedrijf midden	40	8	1/ha	25	5	0,05	0,01	HVG
17	Bedrijf midden	40	8	1/ha	81	16	0,05	0,01	HVG
18	7 Woningen	1,2	2,4	Pers.	8	17	0,07	0,01	HVG
19	12 Woningen	1,2	2,4	Pers.	14	29	0,07	0,01	HVG
20	12 Woningen	1,2	2,4	Pers.	14	29	0,07	0,01	HVG
21	Bedrijf midden	40	8	1/ha	40	8	0,05	0,01	HVG

Vlak	Bestemming	Aanwezigheid					Fractie buiten		Bron-gegevens
		personen per eenheid of per hectare			Absoluut (afgerond)				
		Dag	Nacht	Eenheid	Dag	Nacht	Dag	Nacht	
22	Bedrijf midden	40	8	1/ha	33	7	0,05	0,01	HVG
23	12 Woningen	1,2	2,4	Pers.	14	29	0,07	0,01	HVG
24	8 Woningen	1,2	2,4	Pers.	10	19	0,07	0,01	HVG
25	9 Woningen	1,2	2,4	Pers.	11	22	0,07	0,01	HVG
26	Park	5	0	1/ha	10	0	0,05	0,01	HVG
27	Kantoor	1	0	1 /30 m2	293	0	0,05	0,01	HVG
28	Kantoor	1	0	1 /30 m2	323	0	0,05	0,01	HVG
29	Horeca	1	0	1 /30 m2	2	0	0,05	0,01	HVG
30	Park	5	0	1/ha	30	0	0,05	0,01	HVG
31	Park	5	0	1/ha	85	0	0,05	0,01	HVG
32	School VO groot	1000	0	Pers.	1000	0	0,05	0,01	HVG
33	Sportveld	36	0	1/ha	64	0	0,05	0,01	HVG
34	22 Woningen	1,2	2,4	Pers.	26	53	0,07	0,01	HVG
35	23 Woningen	1,2	2,4	Pers.	28	55	0,07	0,01	HVG
36	Bedrijf midden	40	8	1/ha	15	3	0,05	0,01	HVG
37	3 Woningen	1,2	2,4	Pers.	4	7	0,07	0,01	HVG
Plangebied huidige situatie									
P1	Park	5	0	1/ha	7	0	0,05	0,01	HVG
Plangebied toekomstige situatie									
P2	50 Woningen	1,2	2,4	Pers.	60	120	0,07	0,01	HVG

Een overzicht van het gehele bevolkingsmodel binnen het invloedsgebied van de snelweg in de toekomstige situatie is weergegeven in figuur B1.1. Een detail van het plangebied in de huidige en toekomstige situatie is weergegeven in figuur B1.2. Het plangebied blijft in beide situaties even groot, de dichtheid veranderd alleen.



Figuur B1.1 Overzicht bevolkingsvlakken RBM



Figuur B1.2 Detailweergave van de bevolkingsvlakken (zwart omringt) in de huidige- en toekomstige situatie

Resultaten A32

Plaatsgebonden risico

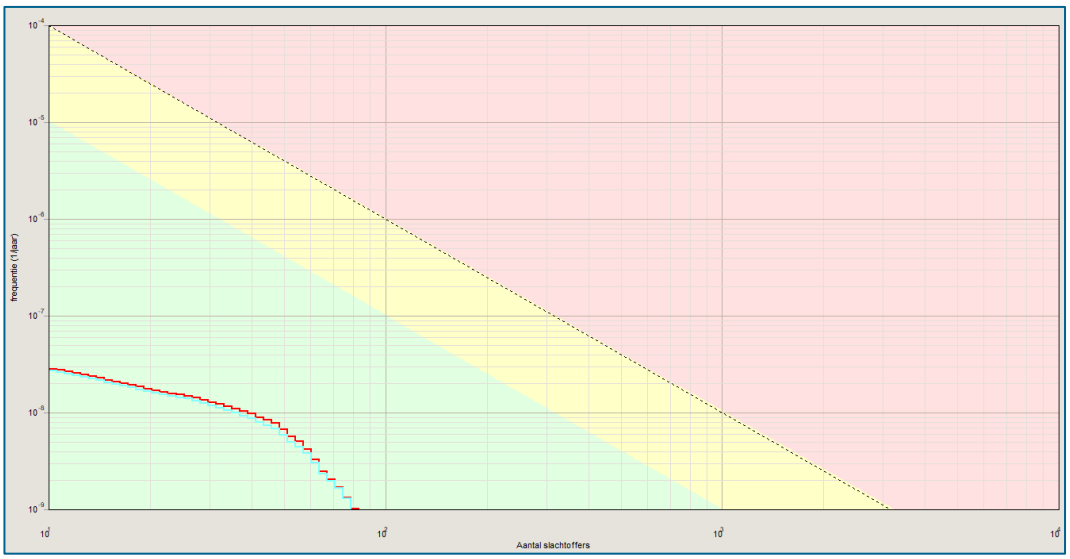
De maximale PR 10^{-6}-contour van deze snelweg bedraagt conform de Regeling basisnet 0 meter. Het plangebied ligt op circa 170 meter afstand van de A32. Er wordt daarmee voldaan aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico.

Groepsrisico

Aan de hand van de uitgangspunten en de bevolkingsinventarisatie is het groepsrisico van de A32 voor de huidige (vigerende situatie) en de toekomstige situatie (inclusief beoogde ontwikkeling) berekend.

RBM II geeft als een berekeningsresultaat van het groepsrisico de normwaarde weer. In RBM II wordt de normwaarde gedefinieerd als de maximale waarde van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde. De maximale waarde wordt berekend op basis van het punt in de groepsrisicocurve dat het dichtst bij de oriëntatiewaarde ligt in het geval dat dit onder de oriëntatiewaarde ligt. Wanneer er wel een groepsrisicocurve boven de oriëntatiewaarde ligt, is dit het punt dat het verst over de oriëntatiewaarde ligt. Een normwaarde groter dan 0,01 betekent een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het GR.

De hoogte van het groepsrisico voor het traject is weergegeven in figuur B1.3 en tabel B1.4.



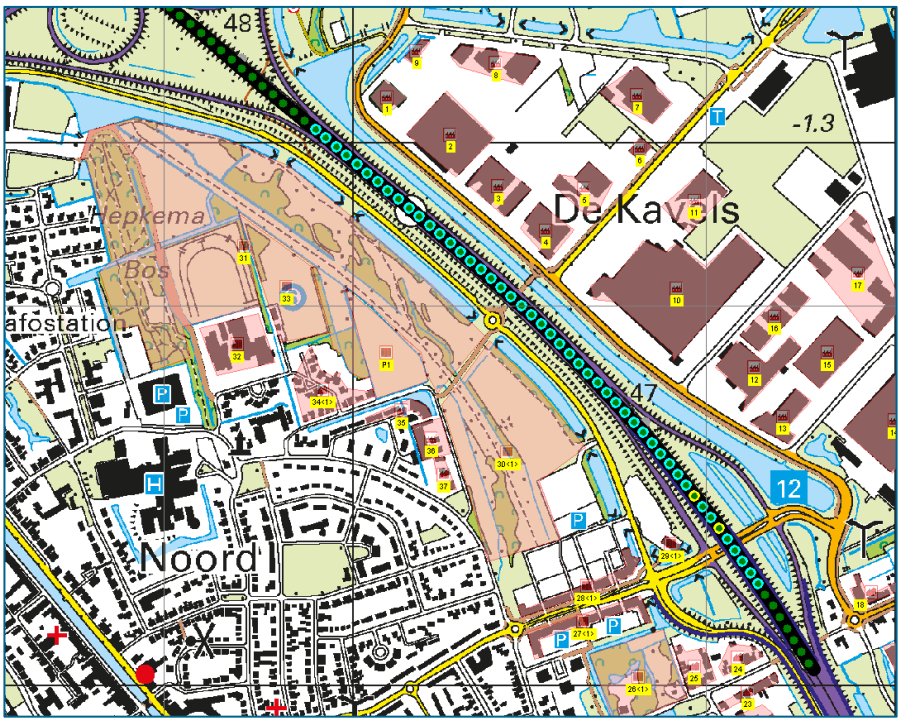
Figuur B1.3 *Groepsrisico van de A32: — = Huidig groepsrisico (blauw) — = Toekomstig groepsrisico (rood)*

Tabel B1.4: *Groepsrisico van de A32*

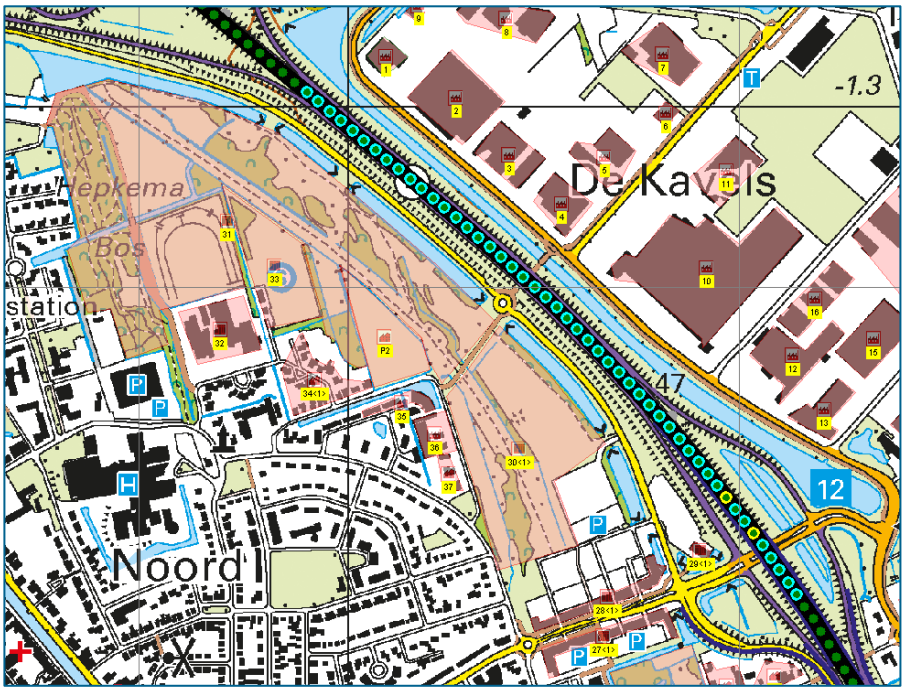
Traject	Normwaarde groepsrisico: huidige situatie	Normwaarde groepsrisico: toekomstige situatie
1. A32 (Knp. Heerenveen - afrit 8 (Wolvega))	0,00002	0,00002

Uit figuur B1.2 en tabel B1.4 blijkt dat het groepsrisico van het onderzochte trajectdeel onder de oriëntatiewaarde is gelegen. De normwaarde van het groepsrisico neemt in de toekomstige situatie niet significant toe.

Sinds het plangebied binnen de 200 meter zone ligt van de A32, is sen (beperkte) verantwoording van het groepsrisico is conform artikel 7 en 8 van het Bevt verplicht. De kilometer met het hoogste groepsrisico in de huidige situatie is weergegeven in figuur B1.4 De kilometer met het hoogste groepsrisico in de toekomstige situatie is weergegeven in figuur B1.5.



Figuur B1.5 Kilometer hoogste groepsrisico huidige situatie



Figuur B1.6 Kilometer hoogste groepsrisico toekomstige situatie

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Copyright © 2022
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

E. @anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Watertoets

Pastorielaan te Heerenveen

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0478911.100
definitief
1 februari 2023

www.anteagroup.nl

Watertoets

Pastorielaan te Heerenveen

projectnummer 0478911.100
definitief
1 februari 2023

Auteurs

Opdrachtgever

Van Wijnen Projectontwikkeling Noord B.V.
Postbus 83
8400 AB Gorredijk

Gecontroleerd

datum	beschrijving	vrijgave
1 februari 2023		

Inhoudsopgave

1.	**Inleiding**	**4**
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Leeswijzer	4
2.	**Huidige situatie**	**5**
2.1	Ligging	5
2.2	Maaiveld	5
2.3	Bodemopbouw	6
2.4	Watersysteem	6
2.4.1	Grondwater	6
2.4.2	Oppervlaktewater	7
2.5	Riolering	7
2.6	Waterkering	7
2.7	Klimaatscan	8
2.7.1	Wateroverlast	8
2.7.2	Droogte	8
2.7.3	Hitte	9
3.	**Waterwetgeving- en beleid**	**10**
3.1	Rijksoverheid	10
3.2	Provinciaal Beleid	11
3.3	Beleid Wetterskip Fryslân	11
3.4	Gemeentelijk beleid	11
3.5	Randvoorwaarden en uitgangspunten	**Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
4.	**Toekomstige situatie**	**13**
4.1	Voorgenomen ontwikkeling	13
4.2	Oppervlakteverdeling	13
4.3	Waterbergingsopgave	14
4.4	Watersysteem	14
4.4.1	Grondwater	15
4.4.2	Oppervlaktewater	15
4.5	Waterkwaliteit	16
4.6	Hemel- en vuilwater	16
4.7	Beschermingszones en waterkeringen	17
4.8	Klimaatambities	17
5.	**Waterparagraaf**	**18**
5.1	Huidige situatie	18
5.2	Toekomstige situatie	19

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens om een woonwijk aan de Pastorielaan te Heerenveen te ontwikkelen. Het plangebied ligt in sterk stedelijk gebied ten noordoosten van de binnenstad van Heerenveen. Het plangebied ligt ten zuidwesten van de Weinmakker aan de Pastorielaan. Om deze nieuwe ruimtelijke ontwikkeling mogelijk te maken is een ruimtelijke procedure vereist.

Het planvoornemen past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Om deze reden wordt een bestemmingsplanwijziging doorgevoerd. Onderdeel van het opstellen van een nieuw bestemmingsplan is het doorlopen van de verplichte watertoetsprocedure.

1.2 Doel

De ‘watertoets’ is een instrument waarbij de waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze worden meegewogen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerders met elkaar in gesprek brengt in een vroeg stadium. De waterbeheerders voor de projectlocatie zijn het Wetterskip Fryslân, de gemeente Heerenveen en provincie Fryslân.

In voorliggend rapport worden de randvoorwaarden voor waterhuishoudkundige aspecten beschreven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het rapport kan als bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing worden gevoegd.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de huidige situatie beschreven met daarin onder andere de ligging van de planlocatie, de bodemopbouw en een beschrijving van het watersysteem. Vervolgens is in hoofdstuk 3 ingegaan op relevante wetgeving en waterbeleid. Daarna is in hoofdstuk 4 te vinden wat de voorgenomen ontwikkelingen zijn voor het plangebied alsmede de gevolgen op de wateraspecten bij realisatie van het stedenbouwkundig ontwerp. Als laatste is in hoofdstuk 5 een concept-waterparagraaf opgenomen.

2. Huidige situatie

In dit hoofdstuk is de huidige situatie van het plangebied en het watersysteem beschreven. Hierbij is ingegaan op de ligging, de maaiveldhoogte in het gebied en de aspecten bodemopbouw, grondwater, oppervlaktewater, vuil- en hemelwaterafvoer en de (eventuele) waterkeringen. Hierbij is gebruik gemaakt van interactieve kaarten van het Wetterskip Fryslân en de provincie Fryslân.

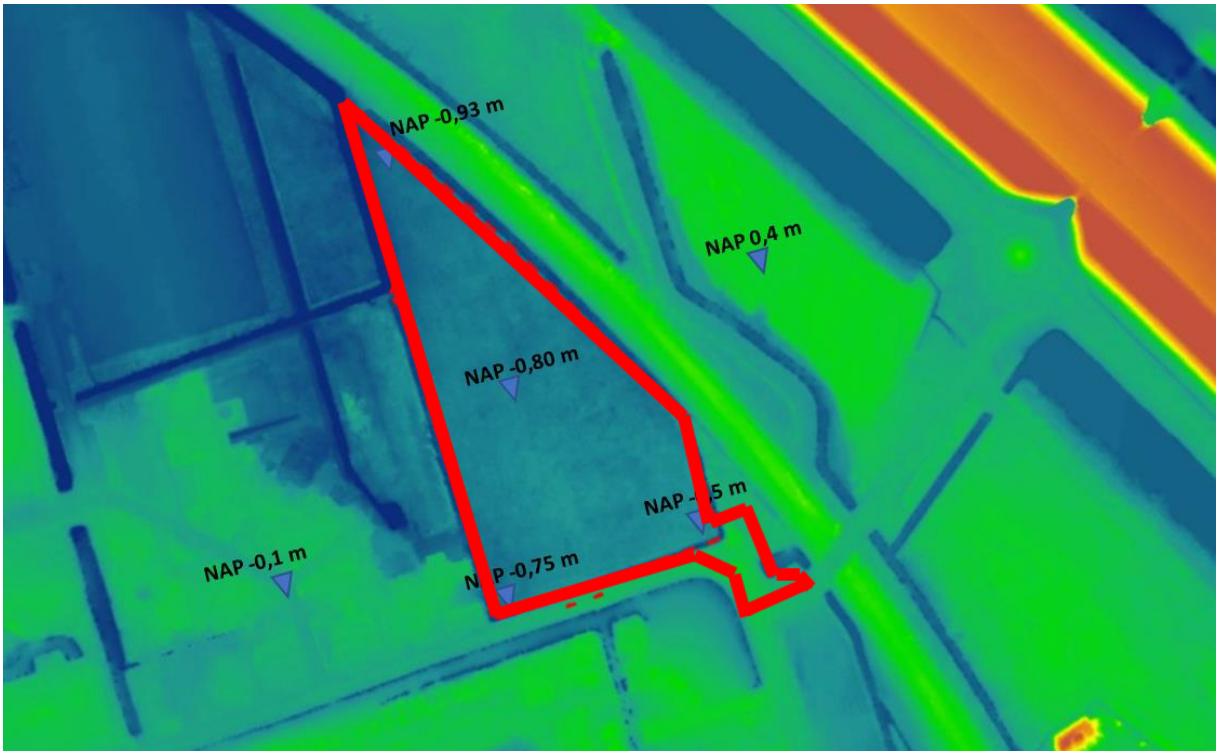
2.1 Ligging

Het plangebied ligt binnen het stedelijk gebied van de gemeente Heerenveen, Provincie Fryslân. Het oppervlak van het plangebied beslaat ca. 13.535 m^2. In de huidige situatie is het plangebied onbebouwd en onverhard. In figuur 2-1 is het plangebied weergegeven ten opzichte van omgeving.

Figuur 2-1 *Ligging plangebied ten opzichte van omgeving. Plangebied is aangegeven met rode kader (bron: Luchtfoto 2021, © CycloMedia Technologie B.V)*

2.2 Maaiveld

De maaiveldhoogte is bepaald op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4). De maaiveldhoogte ter plaatse van het plangebied varieert tussen NAP -0,5 m tot NAP -1 m. Het maaiveld in het zuidoosten ligt hoger dan het noorden. De hoogtekaart is weergegeven in figuur 2-2.



Figuur 2-2 *Maaiveldhoogte (bron: AHN4-viewer)*

2.3 Bodemopbouw

De regionale bodemopbouw kan op basis van lokale boringen en het REGIS II ondergrondmodel (www.dinoloket.nl) met het volgende lagensysteem worden beschreven:

Formatie van Boxtel (BXz)
Vanaf maaiveld (NAP +0 m) tot een niveau van ca. NAP -2 m is een zandige eenheid aangetroffen, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijne zand. Volgens het REGIS II-model wordt de horizontale doorlatendheid (k-waarde) geschat tussen 5 en 10 m/d. Deze formatie wordt beschouwd als eerste watervoerend pakket (1e WVP)

Formatie van Drente (DRk)
Onder de Formatie van Boxtel tot een niveau van ca. NAP -5,5 m ligt de eerste kleiige eenheid van de formatie van Drente. Het betreft een slecht doorlatende laag, en wordt voor het plangebied als hydrologische basis beschouwd. De kleiafzettingen met een weerstand van 500 – 1.000 dagen in het projectgebied vormen de onder begrenzing van het WVP.

2.4 Watersysteem

2.4.1 Grondwater

DINOLoket

Ter plaatse van het plangebied zijn geen grondwaterstandsmetingen beschikbaar van actuele of historische peilbuizen (DINOloket en Wetterskip Fryslân).

Om beter inzicht te krijgen in het freatische grondwater is, de klimaateffectatlas geraadpleegd. Vanuit het klimaateffectatlas blijkt dat de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) in het plangebied tussen 0,8 m en 1,0 m onder maaiveld ligt en de Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG) tussen 1,5 m en 2 m onder maaiveld.

Grondwateronttrekkingen

Op basis van de WKO-tool blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen grondwateronttrekkingen aanwezig zijn.

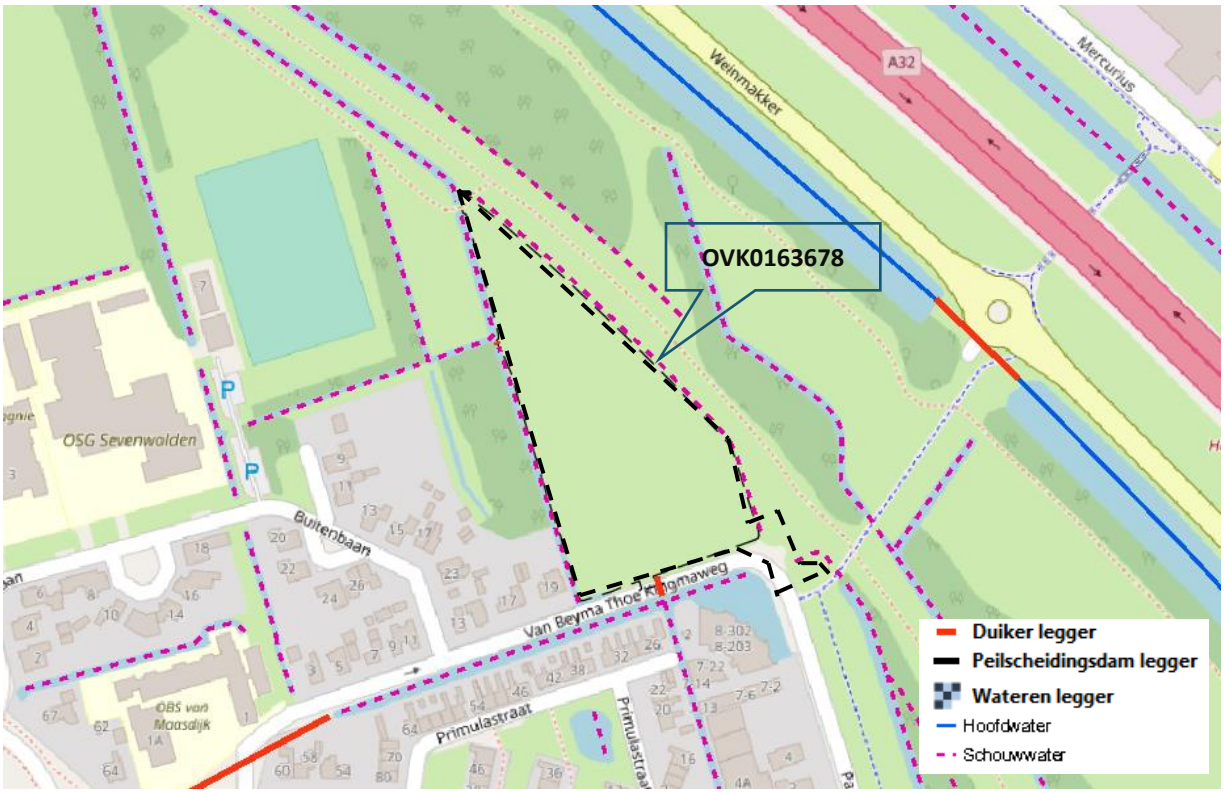
Grondwaterbeschermingsgebied

Op basis van de interactieve webkaart van de provincie Fryslân zijn er in de nabijheid van het plangebied geen grondwaterbeschermingsgebieden aanwezig.

2.4.2 Oppervlaktewater

Het projectgebied ligt in het beheersgebied van Wetterskip Fryslân. In de omgeving van het plangebied is op een aantal plaatsen oppervlaktewater aanwezig. Figuur 2-3 geeft het watersysteem weer op basis van de legger van het Wetterskip. Direct rondom het plangebied liggen wateren van de categorie 'schouwwater of secundair'. De eerste primaire watergang (ook genoemd 'hoofdwater') bevindt zich circa 150 m ten oosten van het plangebied.

Door het Wetterskip zijn peilbesluiten opgesteld waarin het peil is vastgelegd. Het plangebied valt onder peilgebied 'Buitenbaan Heerenveen'. Het peilgebied heeft een vast peil van NAP -1,2 m.



Figuur 2-3 *Uitsnede legger oppervlakte waterlichamen (bron: legger oppervlaktewater, Wetterskip Fryslân)*

2.5 Riolering

Op dit moment is er geen informatie beschikbaar over het bestaande rioolstelsel.

2.6 Waterkering

Volgens de legger van het Wetterskip Fryslân ligt het plangebied buiten de kern- en beschermingszone van waterkeringen.

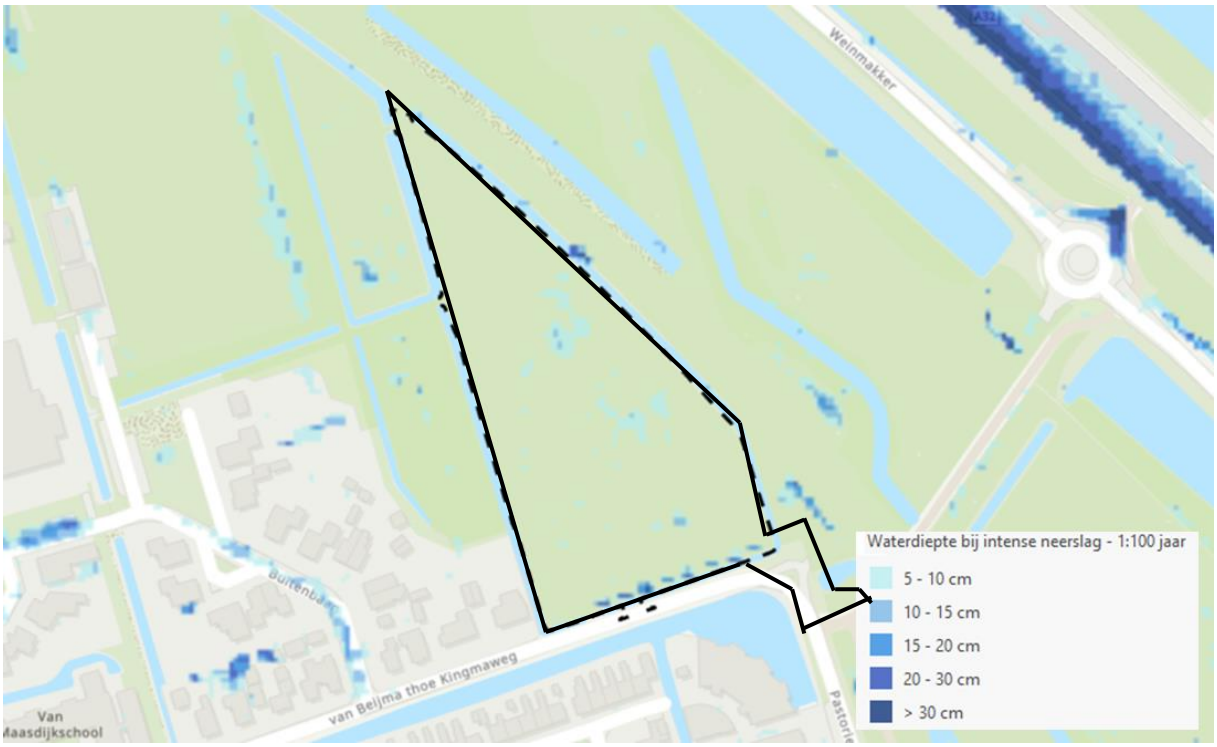
2.7 Klimaatscan

In dit hoofdstuk is de huidige staat van het klimaat in de omgeving van het plangebied inzichtelijk gemaakt. Hierbij is ingegaan op de onderwerpen wateroverlast, droogte en hitte.

2.7.1 Wateroverlast

In de klimaateffectatlas is onder andere de stedelijke wateroverlast in beeld gebracht op basis van een extreme bui die eens per 100 jaar voorkomt (70 mm in 2 uur). Deze atlas geeft aan dat tijdens extreme neerslag in de omgeving van het plangebied water op straat kan optreden. Zoals te zien is in figuur 2-4, kan het water op straat in delen van het plangebied een waterdiepte tussen 5 en 15 cm bereiken.

De kaart geeft een eerste indruk van de gevolgen van hevige neerslag, er wordt geconcludeerd dat het plangebied niet kwetsbaar is tegen wateroverlast voor het huidige klimaat.



Figuur 2-4 *Water op Straat (bron: www.klimaatateffectatlas.nl).*

2.7.2 Droogte

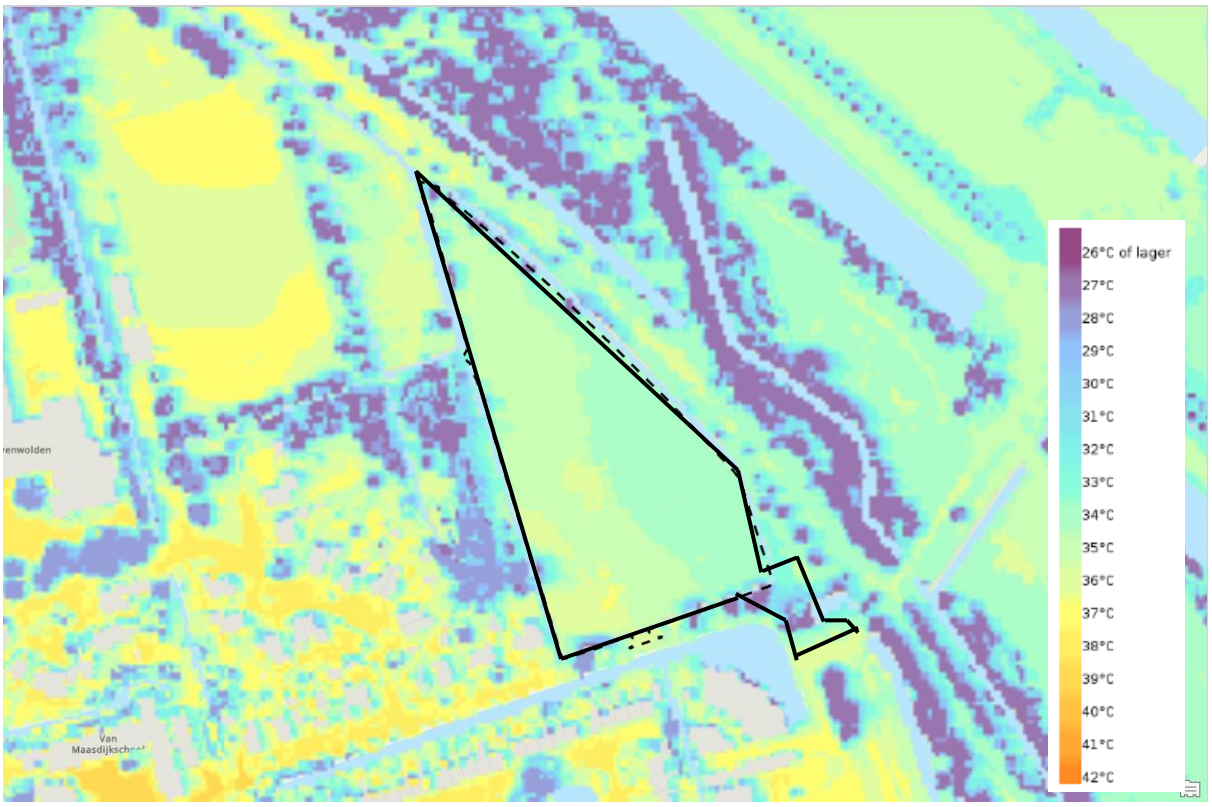
Lange periodes van droogte zijn een probleem voor het groen- en watersysteem. Daarnaast zijn lage (grond)waterstanden een bedreiging voor de beschikbaarheid en kwaliteit van water. Voor stedelijk gebied geldt dat fluctuaties van de grondwaterstanden (’s winters hoog, ’s zomers laag) van invloed kunnen zijn op de houten funderingen van gebouwen. Deze funderingen worden periodiek nat en droog hetgeen resulteert in rotting van het houtwerk en daarmee schade tot gevolg heeft.

Uit de beschikbare grondwaterstanden blijkt dat de grondwaterstanden nu al laag zijn (>1,50 m-mv). Als gevolg van klimaatverandering kunnen de waterstanden in droge perioden nog verder uitzakken. Het plangebied is daarmee extra kwetsbaar voor extremere droge perioden door klimaatverandering.

2.7.3 Hitte

Het aantal zomerse dagen met een temperatuur van ten minste 25 °C, het aantal tropische dagen met minimaal 30°C en het aantal tropische nachten met een temperatuur van minimaal 20 °C neemt toe. Dit maakt dat het stedelijk gebied (afhankelijk van de het verhardingspercentage) op een zomerse dag tot maximaal 7 graden warmer kan worden in vergelijking met het gebied buiten de stad. Dit kan negatieve effecten hebben op bijvoorbeeld flora, fauna, functioneren van netwerken (wegen, elektriciteit), maar zeker ook op het comfort dat wordt ervaren door de mensen in de stad.

In Figuur 2-5 wordt een inschatting gegeven van de gemiddelde gevoelstemperatuur voor 1 juli 2015 tussen 12-18 uur weergegeven. Deze dag is door het RIVM geselecteerd als uitgangspunt voor het uitvoeren van hittestresstesten. Deze dag heeft een kans van voorkomen van 1 op 5,5 jaar voor het huidige klimaat. De representatieve gevoelstemperatuur binnen het plangebied is ongeveer 33°C.



Figuur 2-5 *Gemiddelde gevoelstemperatuur voor 1 juli 2015 tussen 12-18 uur (bron: Klimaateffectatlas).*

3. Waterwetgeving- en beleid

3.1 Rijksoverheid

Waterwet

In 2009 is de Waterwet in werking getreden. De Waterwet regelt het beheer van grond- en oppervlaktewater en verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. De Waterwet richt zich op de zorg voor waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterfuncties (zoals de drinkwatervoorziening). De wet vormt de basis voor het stellen van normen ten aanzien van deze onderwerpen. Verder bevat de wet regelingen voor het beheer van water. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de Watervergunning.

De Wet gemeentelijke watertaken is onderdeel van de Waterwet. In deze Wet heeft de gemeente de zorgplicht gekregen voor:

- Het doelmatig inzamelen en verwerken van overtollig afvloeiend hemelwater;
- Het doelmatig nemen van maatregelen in openbaar gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

In de Wet milieubeheer is de derde zorgplicht voor de gemeente opgenomen. De gemeente dient zorg te dragen voor het inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater.

Omgevingswet 2023

Momenteel staat de invoering van de Omgevingswet gepland voor 1 juli 2023. In de Omgevingswet wordt de leefomgeving op een andere manier benaderd dan voorheen, waarbij wordt ingezet op een duurzame economische structuur met borging van de kwaliteit en veiligheid daarvan. In de Omgevingswet worden de wetgeving en regels voor ruimte, wonen, infrastructuur, milieu natuur en water gebundeld. Deze wet regelt daarmee het beheer en de ontwikkeling met minder en overzichtelijke regels, meer ruimte voor initiatieven en lokaal maatwerk. Ingezet wordt op integraliteit, vertrouwen en participatie van alle belanghebbenden. De wet krijgt vorm in de omgevingsvisie, waarbij de huidige provinciale plannen zullen komen te vervallen en worden geïntegreerd in deze visie.

Wet ruimtelijke ordening en de watertoets

De watertoets is vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening en sinds 2003 wettelijk verplicht. De watertoets houdt in dat ruimtelijke plannen (waaronder bestemmingsplannen) die vanaf deze datum ter inzage worden gelegd, voorzien moeten zijn van een waterparagraaf. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer (bijv. gemeente of projectontwikkelaar) worden afgestemd met de waterbeheerder.

In de waterparagraaf geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan ten aanzien van water zijn gemaakt. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant. In geval van locatiekeuzes en bij herinrichting van bestaand bebouwd gebied geeft de initiatiefnemer expliciet aan welke rol de kosten en risico's van verdroging, verzilting, overstroming en overlast hebben gespeeld bij de besluitvorming. De waterparagraaf grijpt zichtbaar terug op de afsprakennotitie en het wateradvies.

Nationaal Water Programma 2022-2027

Het Nationaal Water Programma 2022–2027 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2016-2021 en het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016- 2021. Met de samenvoeging van deze twee plannen wordt geanticipeerd op de Omgevingswet, waarin het programma als een van de instrumenten is opgenomen. Het Nationaal Water Programma bevat:

- Een uitwerking van het te voeren beleid (inclusief het nationale ruimtelijke en ecologische beleid) voor de ontwikkeling, het gebruik, het beheer en de bescherming of het behoud van water;
- Maatregelen vanwege nationale belangen en om wateropgaven te bereiken en daaraan te blijven voldoen.

3.2 Provinciaal Beleid

Regionaal Waterprogramma Fryslân 2022-2027

Het Provinciaal waterprogramma bevat de uitwerking van het beleid van de provincie Fryslân. Het waterbeleid van de provincie Fryslân richt zich vooral op de toekomst, zodat de provincie tijdig kan inspelen op de stijgende zeespiegel, klimaatverandering en bodemdaling. Het beleid wordt onderscheiden in drie beleidsvelden: waterveiligheid, voldoende water en schoon water.

Het uitvoeren van het waterbeleid en het nemen van de nodige maatregelen is in handen van de waterbeheerders, in het bijzonder Wetterskip Fryslân. Daarnaast is de provincie verantwoordelijk voor de vergunningverlening van grote grondwateronttrekkingen en drinkwaterwinningen. Tevens monitort de provincie de toestand van het Friese grondwatersysteem.

3.3 Beleid Wetterskip Fryslân

Waterbeheerprogramma 2022-2027

Op 24 december 2021 heeft het bestuur van Wetterskip Fryslân het waterbeheerprogramma ter inzage gelegd. In het waterbeheerprogramma staat verbinding centraal. Het is de ambitie om een goed evenwicht te vinden tussen het investeren in een toekomstgericht waterbeheer en het beperken van de lastendruk. Er wordt daarbij veel waarde gehecht aan dat belangrijke keuzes in het waterbeheer maken in goed overleg met direct-belanghebbende en betrokken overheden, organisaties en bedrijven. Het waterbeheerprogramma beschrijft wat er in de planperiode (2022-2027) bereikt moet worden en hoe dat gedaan wordt.

De keur en leggers

In de keur heeft Wetterskip Fryslân regels opgesteld om te voorkomen dat dijken en oppervlaktewateren beschadigd raken. De kaarten met daarop de oppervlaktewateren en dijken in beheer van Wetterskip Fryslân waarop de keur van toepassing is, worden de leggers genoemd.

De regels in de keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit sloten en andere waterkeringen.

Algemene regel voor versnelde afvoer van verhard oppervlak

In artikel 3.3 van de keur is opgenomen dat het verboden is om zonder watervergunning van het bestuur neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m^2 onverharde grond wordt beschouwd of verhard. Een toename van de afvoer van hemelwater vanaf het verhard oppervlak op het watersysteem wordt gecompenseerd door open water met een omvang van 10% van de uitbreiding van het verhard oppervlak.

3.4 Gemeentelijk beleid

Watertakenplan Heerenveen 2021-2024

Het gemeentelijk rioleringsplan (GRP) hierna Watertakenplan beschrijft hoe de gemeente invulling geeft aan de wettelijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater. In het watertakenplan vertaalt de gemeente de ambities van de rioleringszorg naar concrete doelen, een adequate strategie, de benodigde activiteiten en de benodigde middelen. Hierbij zijn relevante eisen per thema beschreven.

Riolering
Het ontwerp van nieuwe rioleringsstelsels moet een belasting van Bui 09 (T= 5jaar) conform de Leidraad Riolering kunnen verwerken, zonder dat water op straat komt te staan of vuilwater overstort op het oppervlaktewater.

Grondwaterzorgplicht
De gemeente streeft, ook bij een veranderend klimaat, naar het voorkomen van structureel nadelige gevolgen van afwijkende grondwaterstanden voor de aan de grond gegeven bestemming van een gebied. De gemeente streeft naar een grondwaterpeil van minimaal 0,7 voor nieuwe gebouwen.

Hemelwater:
De perceeleigenaar is verantwoordelijkheid om hemelwater zoveel mogelijk zelf te verwerken op het eigen terrein. Hemelwater wordt, daar waar mogelijk, direct in de bodem of het oppervlaktewater gebracht.

4. Toekomstige situatie

In dit hoofdstuk wordt de toekomstige situatie toegelicht en wordt ingegaan op de effecten die de voorgenomen ontwikkeling heeft op de verschillende waterhuishoudkundige aspecten.

4.1 Voorgenomen ontwikkeling

De initiatiefnemer is voornemens om een woonwijk aan de Pastorielaan te ontwikkelen. In het gebied worden maximaal 50 woningen gerealiseerd. Door de klimaatadaptieve inrichting omvat de ontwikkeling veel groen, de uitbreiden van de bestande watergangen en de aanleg van natuurvriendelijke oevers.

Het schetsontwerp van de voorgenomen plannen is in onderstaande figuur opgenomen.

Figuur 4-1 *Ontwerp voorgenomen ontwikkeling*

4.2 Oppervlakteverdeling

Het plangebied beslaat in totaal ca. 13.535 m^2. Bij de ontwikkeling moet worden voldaan aan de eisen van het Wetterskip en de gemeente voor voldoende waterberging in relatie tot de hoeveelheid verhard oppervlak die aanwezig is. Om te kunnen controleren of voldaan wordt aan de benodigde waterberging is de oppervlaktebalans opgesteld (zie tabel 4-1).

Tabel 4-1. *Oppervlaktebalans in de huidige en toekomstige situatie*

	Huidig [m²]	Toekomstig [m²]
Verhard	--	6.235
Groen	13.535	6.630
Oppervlaktewater	--	670

In de nieuwe situatie bestaat het plangebied uit een verhard oppervlak van 6.235 m^2 (46% van het totale plangebied). Het onverhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt circa 6.630 m^2 (54% het totale plangebied inclusief te graven oppervlaktewater).

In de nieuwe situatie is er een wateroppervlak van 670 m^2 dat in directe verbinding staat met het aanliggend oppervlaktewatersysteem (het oppervlak is berekend van insteek tot insteek).

Met de ontwikkeling van de woonwijk neemt het verharde oppervlak met ca. 6.235 m^2 toe ten opzichte van de huidige situatie.

4.3 Waterbergingsopgave

Ruimtelijke plannen waarbij het verhard oppervlak uitbreidt, hebben tot gevolg dat het hemelwater van dit oppervlak versneld tot afvoer komt. Het oppervlaktewatersysteem wordt hierdoor zwaarder belast, met mogelijk wateroverlast als gevolg. Om de waterhuishouding niet te verslechteren dient ter compensatie voor de aanleg van nieuwe verhardingen in het plangebied een compensatieberging van minimaal **10%** van de toename te worden aangelegd. Door de realisatie van het plan neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe (6.235 m^2). In totaal moet het voorgenomen watersysteem **623,5** m^2 kunnen bergen om de toename van verharding te compenseren.

In het ruimtelijk plan omvat wordt het bestaande oppervlaktewater systeem uitgebreid met 670 m^2. Het hemelwater dat binnen het plangebied valt, kan afstromen naar het te graven oppervlaktewater. Geconcludeerd wordt dat het toekomstige watersysteem voldoet aan de compensatie-eis van het Wetterskip.

Eisen gemeente
Op basis van de eisen van gemeente Heerenveen geldt een bergingseis van minimaal 60 mm per m^2 van verhard oppervlak. Let op: deze waterberging wordt berekend op basis van de totale verharde oppervlakte (6.235 m^2) en niet alleen de toename verhard.

Om de eisen van de gemeente te voldoen moet de nieuweontwikkeling tijdelijk 374,1 m^3 bergen. De gemeente Heerenveen heeft de voorkeur om oor ondergronds en bovengronds voldoende ruimte te waken voor water, waarbij het water in groen mag blijven staan.

Conclusie
Om te voldoen aan de eisen van beide waterbeheerders geldt een benodigd waterberging van 374,1 m^3 of een hoeveelheid nieuw oppervlaktewater van 623,5 m^2.

4.4 Verhoging bodemhoogte

Er bestaat een risico dat het plangebied onder water komt te staan, aangezien de rijweg hoger ligt dan het plangebied. Daardoor wordt de locatie circa 1 meter opgehoogd.

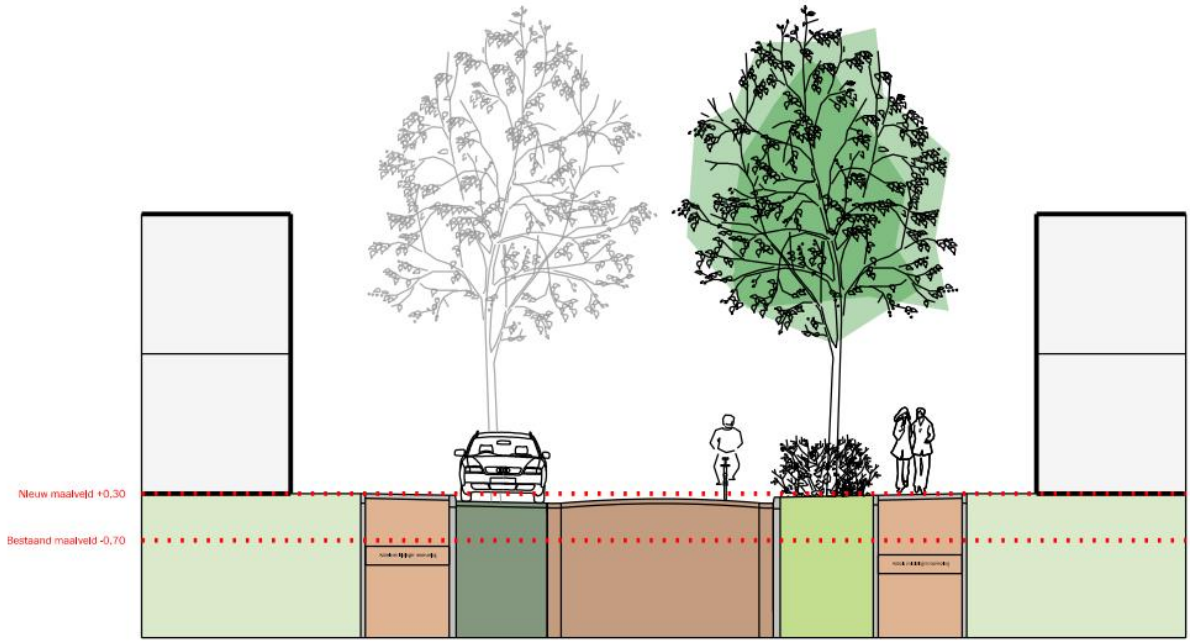
Aan de oostzijde komen taluds van 1:3 omdat deze gekoppeld zijn aan de speelplek. Op enkele punten wordt het taluds steiler (max 1:1,5) in verband met de bouwblokken en wegen. Indien steiler dan is een technische voorziening (bijvoorbeeld een schaskorf) nodig;

Aan de zuid- en westzijde wordt het bestaande talud gehandhaafd, daarboven komt het talud om het hoogteverschil op te vangen:

- Aan de zuidzijde verloopt het talud van 1:1,5 aan oostzijde (entreeweg) tot 1:4 bij het wandelpad.

- Aan de zuidwest- en westzijde wordt het talud 1:5 (indien geen groenstrook) tot 1:7 (bij groenstrook). Het taluds is tevens het onderhoudspad.

De maaiveldhoogte in de toekomstige situatie varieert tussen NAP +0,2 m tot NAP +0,4 m. Qua bodem verhoging is het belangrijk dat het hemelwater binnen eigen terrein wordt behandeld en dat er geen aantastingen plaatsvinden in de aangrenzende gebieden. Voor de vergunningaanvraag zou hier meer inzicht in gegeven moeten worden.



Figuur 4-2 Overzicht toekomstige inrichten

4.5 Watersysteem

Voor het toekomstige watersysteem geldt het uitgangspunt ‘hydrologisch neutraal ontwikkelen’. Dit geldt voor zowel het oppervlakte- als grondwatersysteem. De beleidsterm ‘hydrologisch neutraal’ heeft dan ook betrekking op het zoveel mogelijk (binnen de ontwikkeling) neutraliseren van de negatieve hydrologische gevolgen van ruimtelijke ontwikkelingen in ruimte en tijd.

4.5.1 Grondwater

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten en drooglegginsgeisen. Uit de beschikbare grondwaterstanden blijkt dat de grondwaterstand tussen 0,8 m en 1,0 m onder maaiveld ligt. Op basis van de waargenomen grondwaterstanden en het bestaande maaiveldniveau kan worden geconcludeerd dat het plangebied over het algemeen voldoet aan de vereiste ontwateringsdiepte.

4.5.2 Oppervlaktewater

In de huidige situatie wordt het plangebied begrensd door schouwwater. In verband met de realisatie van de woonwijk dienen er aanpassingen gedaan te worden in het watersysteem. De aanpassingen betreffen de uitbrieding van de bestaande watergangen (code OVK0163678) ter compensatie van de toename verharding.

Ten opzichte van de huidige situatie heeft de realisatie van de woonwijk geen negatieve invloed op het functioneren van het watersysteem en de waterkwaliteit.

Voor het aanleggen, wijzigen of dempen van oppervlaktewaterlichamen geldt een vergunningplicht.

Aanleg Natuurvriendelijke oevers (NVO's)
In het kader van het project heeft de gemeente haar ambitie aangegeven om en natuurvriendelijke oever aan te legen. Door de aanleg van de NVO's is te verwachte dat in natte perioden piekafvoeren beter worden opvangen. In droge perioden werken de NVO's als waterbuffer.

In principe hebben de NVO's geen negatieve invloed op de waterhuishouding, zolang het natte profiel niet wordt verminderd en de stabiliteit van de kade is niet beïnvloed. Bovendien is het wenselijk voor de aanleg van NVO's om een flauw talud te hebben, bijvoorbeeld talud 1:10. In dit stadium is er geen verdere informatie bekend over het ontwerp van de NVO's.

Daarnaast hebben de aangelegde natuurvriendelijke oevers over het algemeen niet alleen een direct effect op de waterkwaliteit door zuivering van het water maar ook een indirect effect als "vanggewas" voor bestrijdingsmiddelen. Naast een verbetering van de chemie zal ook de ecologie verbeteren. Zo worden er groeiplaatsen geboden aan ondergedoken waterplanten in de natuurvriendelijke oevers. Daarnaast bieden de oevers leefgebied voor waterdieren zoals vissen en ongewervelde dieren.

Geconcludeerd wordt dat de NVO's een gunstige invloed op de waterhuishouding zullen hebben, zolang het natte profiel niet afneemt.

Het beheer en onderhoud van de NVO's is essentieel voor de kwaliteit en diversiteit van de oever. Over het algemeen vindt de eerste vijf jaar geen onderhoud plaats na aanleg van de NVO'S en wordt gemiddeld één keer per drie jaar de vegetatie gemaaid. Het advies is om het onderhoud gefaseerd uit te voeren, het is niet wenselijk om alle begroeiing tegelijk te maaien. Bij de verdere dimensionering van de NVO's is bereikbaarheid voor beheer en onderhoud een aandachtspunt.

4.6 Waterkwaliteit

Ten aanzien van hemelwater dient de afvoer conform het GRP van de gemeente Heerenveen te gebeuren. Doordat het regenwater relatief schoon is, kan het bijdragen aan een betere waterkwaliteit in het gebied waar de neerslag valt. Het watersysteem dient zo te worden ontworpen dat het geen risico's voor de volksgezondheid creëert en voldoende schoon is voor mensen, planten en dieren.

De uitgangspunten zijn:

- Microverontreiniging: Er worden geen materialen gebruikt die een verontreiniging van het oppervlaktewater met zich meebrengen. Metalen, zoals lood, koper of zink mogen niet worden gebruikt.
- Schoon hemelwater kan direct worden afgevoerd. Speciale aandacht wordt besteed aan duurzaam bouwen en een duurzaam gebruik van de openbare ruimte om een goede kwaliteit van het afgekoppelde hemelwater te garanderen.

In de toekomstige situatie zorgt het afstromend hemelwater hierdoor niet voor een verslechtering van de kwaliteit van het oppervlaktewater.

4.7 Hemel- en vuilwater

Conform het beleid van de gemeente Heerenveen moet de vuil- en hemelwaterafvoer in de toekomstige situatie gescheiden worden afgevoerd. Hierbij moet het vuilwater naar het bestaande rioolstelsel worden geleid en het hemelwater naar een waterberging.

Hemelwater

Om schade door klimaatverandering te voorkomen, moeten kansen benut worden om het gebied klimaat robuust in te richten. Het ontwerp en functioneren van het hemelwatersysteem vindt plaats conform het principe van 'vasthouden – bergen – afvoeren'.

De gemeente adviseert binnen stedelijk gebied om een bui van 60 mm binnen eigen terrein te bergen of infiltreren. Dit betekent dat de ontwikkeling tijdelijk 374,1 m^3 water moet kunnen bergen of infiltreren.

Om het water vast te houden kan gekozen worden voor verschillende maatregelen zoals waterdaken/groene daken, waterkelder, infiltratie stroken en water vertragende groenstroken.

Vuilwater

De realisatie van de woonwijk leidt tot een toename van de afvoer van afvalwater als gevolg van een toename van bewonersaantal. Het toekomstige vuilwateraanbod is berekend conform de Rioned kengetallen[1]. Er wordt uitgegaan van een gemiddelde bezettingsgraad per woning van 2,14.[2]

Het toekomstige vuilwateraanbod is berekend op ongeveer 1,3 m^3 per uur. Bij de realisatie van het rioleringsplan dient te worden aangetoond dat het toekomstige vuilwateraanbod geen negatieve effecten veroorzaakt in het bestaande DWA-riool of dat het rioolsysteem hier voldoende op is aangepast.

4.8 Beschermingszones en waterkeringen

Het plangebied bevindt zich niet binnen een waterkering of de beschermingszone daarvan. Om deze reden worden geen effecten verwacht op de waterveiligheid.

4.9 Klimaatambities

Een belangrijke ambitie van gemeente Heerenveen is het tijdig anticiperen op de gevolgen van klimaatverandering. In het kader van de klimaatscan is geconstateerd dat het plangebied kwetsbaar is voor de effecten van droogte.

De toekomstige inrichting van dit gebied biedt kansen voor ruimtelijke adaptatie die het watersysteem niet aantasten. Er zijn kansen om een robuust watersysteem te ontwikkelen dat bestand is tegen de effecten van klimaatverandering. Hierbij dient de maatregel integraal beoordeeld te worden, zo kan een maatregel ten gunste van hittestress een vergroot risico op droogte veroorzaken (bijvoorbeeld de aanplant van bomen).

Enkele voorbeelden van maatregelen die in het projectgebied kunnen worden genomen om een klimaatbestendige woonwijk te creëren zijn:

- Om schade te vorkomen tijdens lange periode van droogte wordt doorgaans het principe van het gebruik van de bodem als spons gehanteerd;
- Strategisch planten van bomen als maatregelen om koele ruimtes te creëren, kleinere bomen dragen ook bij aan verkoeling;
- Verbetering van het groen door variaties in het maaiveld aan te brengen. In een tuin/groengebied met reliëf kan zonder hinder tijdelijk water worden geborgen in de lagergelegen delen;
- Zorg ervoor dat de grond helemaal bedekt is. Een bloemrijk grasveld droogt bijvoorbeeld minder snel uit dan een gemaaid gazon;
- Zoveel mogelijk tegels en stenen in de tuin vermijden.

Bovengenoemde maatregelen zijn slechts enkele voorbeelden van maatregelen die in het gebied kunnen worden genomen.

[1] Afvoernorm van 10 liters per inwoner per uur
[2] https://www.cbs.nl

5. Waterparagraaf

De initiatiefnemer is voornemens om een woonwijk met 50 woningen te ontwikkelen. Het planvoornemen past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Om deze reden wordt een bestemmingsplanwijziging doorgevoerd. Onderdeel van het opstellen van een nieuw bestemmingsplan is het doorlopen van de verplichte watertoetsprocedure.

Hieronder zijn samenvattend de bevindingen uit de watertoets beschreven.

5.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt binnen het stedelijk gebied van de gemeente Heerenveen, Provincie Fryslân. Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 13.535 m^2. In de huidige situatie is het plangebied volledig onverhard.

De maaiveldhoogte ter plaatse van het plangebied varieert tussen de NAP -0,5 m tot NAP -1 m

De ondergrond bestaat tot een diepte van circa 2 m-mv uit Formatie Boxtel. Volgens het REGIS II-model wordt de horizontale doorlatendheid geschat tussen 5 m/d en 10 m/d. Onder de Formatie van Boxtel tot een diepte van 5,5 m-mv de eerste kleiige eenheid van de formatie van Drente. De kleiafzettingen met een weerstand van 500 – 1.000 dagen in het projectgebied vormen de onder begrenzing van het wvp1.

Grondwater

Ter plaatse van het plangebied zijn geen grondwaterstandsmetingen beschikbaar van actuele of historische peilbuizen (DINOloket en Wetterskip Fryslân).

Vanuit het klimaateffectatlas blijkt dat de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) in het plangebied tussen 0,8 m en 1,0 m onder maaiveld ligt en de Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG) tussen 1,5 m en 2 m onder maaiveld.

Oppervlaktewater

Het projectgebied ligt in het beheersgebied van Wetterskip Fryslân. In de omgeving van het plangebied is op een aantal plaatsen oppervlaktewater aanwezig. Direct rondom het plangebied liggen wateren van de categorie ‘schouwwater of secundair’).

Door Wetterskip Fryslân zijn peilbesluiten opgesteld waarin het peil is vastgelegd. Het plangebied valt onder peilgebied ‘Buitenbaan Heerenveen’. Het peilgebied heeft een vast peil van NAP -1,2 m.

Riolering

Op dit moment is er geen informatie beschikbaar over het bestaande rioolstelsel.

Waterkering

Volgens de legger ‘waterkeringen’ van het Wetterskip Fryslân ligt het plangebied buiten de kern- en beschermingszone van waterkeringen. Om deze reden worden geen effecten verwacht op de waterveiligheid.

Klimaatscan

Volgens de kaart ‘water op straat’ van de klimaateffectatlas is er in het plangebied sprake van een zeer kleine kans op water op straat. Het water op straat kan een waterdiepte tussen 5 cm en 15 cm bereiken.

Uit de beschikbare grondwaterstanden blijkt dat de grondwaterstanden nu al laag zijn (>1,50 m-mv) waardoor het plangebied extra kwetsbaar is voor extremere droge perioden door klimaatverandering.

5.2 Toekomstige situatie

In het gebied worden maximaal 50 woningen gerealiseerd. Het plangebied beslaat in totaal ca. 13.535 m^2. In de nieuwe situatie bestaat het plangebied uit een verhard oppervlak van 6.235 m^2 (46% van het totale plangebied). Het onverhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt circa 6.630 m^2 (54% het totale plangebied inclusief te graven oppervlaktewater).

In de nieuwe situatie is er een wateroppervlak van 670 m^2 dat in directe verbinding staat met het aanliggend oppervlaktewatersysteem (het oppervlak is berekend van insteek tot insteek).

Met de ontwikkeling van de woonwijk neemt het verharde oppervlak met ca. 6.235 m^2 toe ten opzichte van de huidige situatie.

Ruimtelijke plannen waarbij het verhard oppervlak uitbreidt, hebben tot gevolg dat het hemelwater van dit oppervlak versneld tot afvoer komt. Het oppervlaktewatersysteem wordt hierdoor zwaarder belast, met mogelijk wateroverlast als gevolg. Om de waterhuishouding niet te verslechteren dient ter compensatie voor de aanleg van nieuwe verhardingen in het plangebied een compensatieberging van minimaal **10%** van de toename te worden aangelegd. Door de realisatie van het plan neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe (6.235 m^2). In totaal moet het voorgenomen watersysteem **623,5** m^2 kunnen bergen om de toename van verharding te compenseren.

Verhoging bodemhoogte
Er bestaat een risico dat het plangebied onder water komt te staan, aangezien de rijweg hoger ligt dan het plangebied. Daardoor wordt de locatie circa 1 meter opgehoogd. De maaiveldhoogte in de toekomstige situatie varieert tussen NAP +0,2 m tot NAP +0,4 m. Qua bodem verhoging is het belangrijk dat het hemelwater in hetzelfde perceel wordt behandeld en dat er geen aantastingen plaatsvinden in de aangrenzende gebieden.

Watersysteem
Voor het toekomstige watersysteem geldt het uitgangspunt ‘hydrologisch neutraal ontwikkelen’. Dit geldt voor zowel het oppervlakte- als grondwatersysteem. De beleidsterm ‘hydrologisch neutraal’ heeft dan ook betrekking op het zoveel mogelijk (binnen de ontwikkeling) neutraliseren van de negatieve hydrologische gevolgen van ruimtelijke ontwikkelingen in ruimte en tijd.

In het kader van het project heeft de gemeente haar ambitie aangegeven om en natuurvriendelijke oever aan te legen. Door de aanleg van de NVO’s is te verwachte dat in natte perioden piekafvoeren beter worden opvangen. In droge perioden werken de NVO’s als waterbuffer.

In principe hebben de NVO’s geen negatieve invloed op de waterhuishouding, zolang het natte profiel niet wordt verminderd en de stabiliteit van de kade is niet beïnvloed. Bovendien is het wenselijk voor de aanleg van NVO’s om een flauw talud te hebben, bijvoorbeeld talud 1:10. In dit stadium is er geen verdere informatie bekend over het ontwerp van de NVO’s.

Geconcludeerd wordt dat de NVO’s een gunstige invloed op de waterhuishouding zullen hebben, zolang het natte profiel niet afneemt.

Het beheer en onderhoud van de NVO’s is essentieel voor de kwaliteit en diversiteit van de oever. Over het algemeen vindt de eerste vijf jaar geen onderhoud plaats na aanleg van de NVO’S en wordt gemiddeld één keer per drie jaar de vegetatie gemaaid. Het advies is om het onderhoud gefaseerd uit te voeren, het is niet wenselijk om alle begroeiing tegelijk te maaien. Bij de verdere dimensionering van de NVO’s is bereikbaarheid voor beheer en onderhoud een aandachtspunt.

Afkoppelen hemelwaterafvoer
Om schade door klimaatverandering te voorkomen, moeten kansen benut worden om het gebied klimaat robuust in te richten. Het ontwerp en functioneren van het hemelwatersysteem vindt plaats conform het principe van 'vasthouden – bergen – afvoeren'.

De gemeente adviseert binnen stedelijk gebied om een bui van 60 mm binnen eigen terrein te bergen of infiltreren. Dit betekent dat de ontwikkeling tijdelijk 374,1 m^3 water moet kunnen bergen of infiltreren.

Klimaatambities
Een belangrijke ambitie van het Wetterskip Fryslân, gemeente Heerenveen en Provincie Fryslân is het tijdig anticiperen op de gevolgen van klimaatverandering. In het kader van de klimaatscan is geconstateerd dat het plangebied kwetsbaar is voor de effecten van droogte. Het plangebied biedt kansen voor ruimtelijke adaptatie die het watersysteem niet aantasten. Integendeel, er zijn grote kansen om een robuust watersysteem te ontwikkelen dat bestand is tegen de effecten van klimaatverandering.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
E. @AnteaGroup.nl

Copyright © 2023
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

Ruimtelijke Onderbouwing Woningbouwlocatie

projectnummer 0478911.100
definitief revisie 01
22 mei 2023

Understanding today.
Improving tomorrow.

Ruimtelijke Onderbouwing Woningbouwlocatie Pastorielaan Heerenveen

projectnummer 0478911.100

definitief revisie 01
22 mei 2023

Auteurs

Opdrachtgever

Van Wijnen Projectontwikkeling Noord B.V.
K.R. Poststraat 101
8441 EN Heerenveen

Gecontroleerd:

datum	beschrijving	vrijgave
22 mei 2023	definitief	J.Fuite

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding en doel	1
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	1
1.3	Geldende bestemmingsplannen	2
1.4	Procedure	4
1.5	Leeswijzer	5
2	**Planbeschrijving**	**6**
2.1	Huidige situatie	6
2.2	Toekomstige situatie	7
2.2.1	Bouwen volgens ‘Fijn Wonen’.	8
2.2.2	De nieuwe woningen	8
2.2.3	Duurzaamheid	9
2.2.4	Verkeer en parkeren	10
3	**Ruimtelijk beleidskader**	**12**
3.1	Rijksbeleid	12
3.1.1	Nationale Omgevingsvisie (NOVI)	12
3.1.2	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening	12
3.1.3	Ladder voor duurzame verstedelijking	13
3.2	Provinciaal beleid	14
3.2.1	Omgevingsvisie Fryslân 2020 ‘De romte diele’	14
3.2.2	Verordening Romte Fryslân	14
3.3	Gemeentelijk beleid	15
3.3.1	Omgevingsvisie Heerenveen 1.0	15
3.3.2	Regionale woningbouwafspraken Zuidoost-Fryslân 2016-2026	17
3.3.3	Woonplan/woonvisie	18
3.3.4	Welstandsnota (2016)	18
4	**Gebiedsaspecten**	**20**
4.1	Archeologie	20
4.2	Bedrijven en Milieuzonering	20
4.3	Bodem	22
4.4	Ecologie	23
4.4.1	Soortbescherming	25
4.4.2	Gebiedsbescherming	28
4.4.3	Stikstofdepositie	29
4.5	Externe veiligheid	29
4.6	Geluid	30
4.7	Luchtkwaliteit	31
4.8	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	33
4.9	Water	34

5	**Uitvoerbaarheid**	**36**
5.1	Economische uitvoerbaarheid	36
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	36
5.2.1	Overleg	36
5.2.2	Participatie	36
6	**Conclusie**	**38**

Bijlagen

1. a Stedenbouwkundige onderbouwing
   b Inrichtingsschets (1:500)
2. Archeologisch onderzoek - 'Heerenveen, Het Poortje II, Gemeente Heerenveen (Fr.), Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek, d.d. juli 2010'.
3. Bodemonderzoek – Verkennend bodemonderzoek perceel aan de Pastorielaan te Heerenveen, d.d. 23 januari 2023.
4. a Natuurtoets – woningbouwlocatie te Heerenveen, d.d. 5 oktober 2023.
   b Memo Nestencheck – woningbouwlocatie te Heerenveen, d.d. 9 februari 2023
   c Ecologisch nader onderzoek nesten
5. Stikstofdepositie 50 woningen snel (T)Thuis Verlengde Pastorielaan Heerenveen, d.d. 19 december 2022.
6. Externe veiligheid woningbouwlocatie Heerenveen, d.d. 12 oktober 2022.
7. Akoestisch onderzoek wegverkeer woningbouwlocatie Heerenveen, d.d. 19 oktober 2022.
8. Memo luchtkwaliteit woningbouwlocatie
9. Vormvrije m.e.r.-beoordeling - Aanmeldingsnotitie mer-beoordeling Woningbouw pastorielaan te Heerenveen, d.d. 23 januari 2023'
10. Watertoets Pastorielaan te Heerenveen, d.d. 1 februari 2023.
11. Reactienota participatie

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Van Wijnen Projectontwikkeling Noord B.V. wil in samenwerking met de gemeente Heerenveen ten noorden van de Van Beyma Thoe Kingmaweg in Heerenveen (hierna: plangebied) een tijdelijke woningbouwlocatie voor 50 tijdelijke woningen ontwikkelen. Deze woningen worden gebouwd volgens het concept van 'Fijn Wonen' dat Van Wijnen ontwikkeld heeft.

Het zijn flexwoningen die volledig demontabel zijn en volledig verplaatsbaar zijn. Insteek van de gemeente en ontwikkelaar is om de woningen 15 jaar op deze plek te laten staan en daarna te verplaatsen naar een nieuwe locatie waar de woningnood op dat moment te hoog is. Er komen 20 vrije sector huurwoningen en 30 sociale huurwoningen in het gebied.

Omdat de woningen door het vernieuwende bouwconcept volledig demontabel zijn is het aannemelijk dat ze na deze 15 jaar ook volledig verwijderd kunnen worden. Ook ten aanzien van de fysieke inrichting van het plangebied is het mogelijk om alles te kunnen verwijderen. Daarmee is het aannemelijk dat de woningen ook na 15 jaar verdwijnen van deze plek en op een andere locatie weer gerealiseerd kunnen worden.

In Nederland komen we meer dan 300.000 woningen tekort. Om de achterstand op de woningmarkt in te halen, is er een nieuwe snellere aanpak in de bouwwereld ontwikkeld door Van Wijnen. Zo realiseert Van Wijnen woningen die betaalbaar, comfortabel en toekomstbestendig tegelijk zijn én die binnen vijftien dagen woonklaar gemaakt worden. In de fabriek in Heerenveen worden deze woningen gemaakt die snel tot een volledige woning op de planlocatie gebouwd worden.

De realisatie van de woningen past niet in het geldende bestemmingsplan. Deze ruimtelijke onderbouwing heeft tot doel het plan te onderbouwen en zal ter inzage gelegd worden voor een ieder in het kader van een uitgebreide omgevingsvergunning om af te wijken van het geldende bestemmingsplan en daarmee de bouw van de 50 woningen mogelijk te maken.
Ook de aanleg van de andere voorzieningen in het plangebied zoals de uitbreiding van het water, de aanleg van de wegen en paden en overige voorzieningen past niet in het geldende bestemmingsplan. Deze omgevingsvergunning vergunt deze zaken waarbij er voor de bouw een aparte aanvraag gedaan wordt die verleend wordt nadat deze omgevingsvergunning rechtskracht heeft.

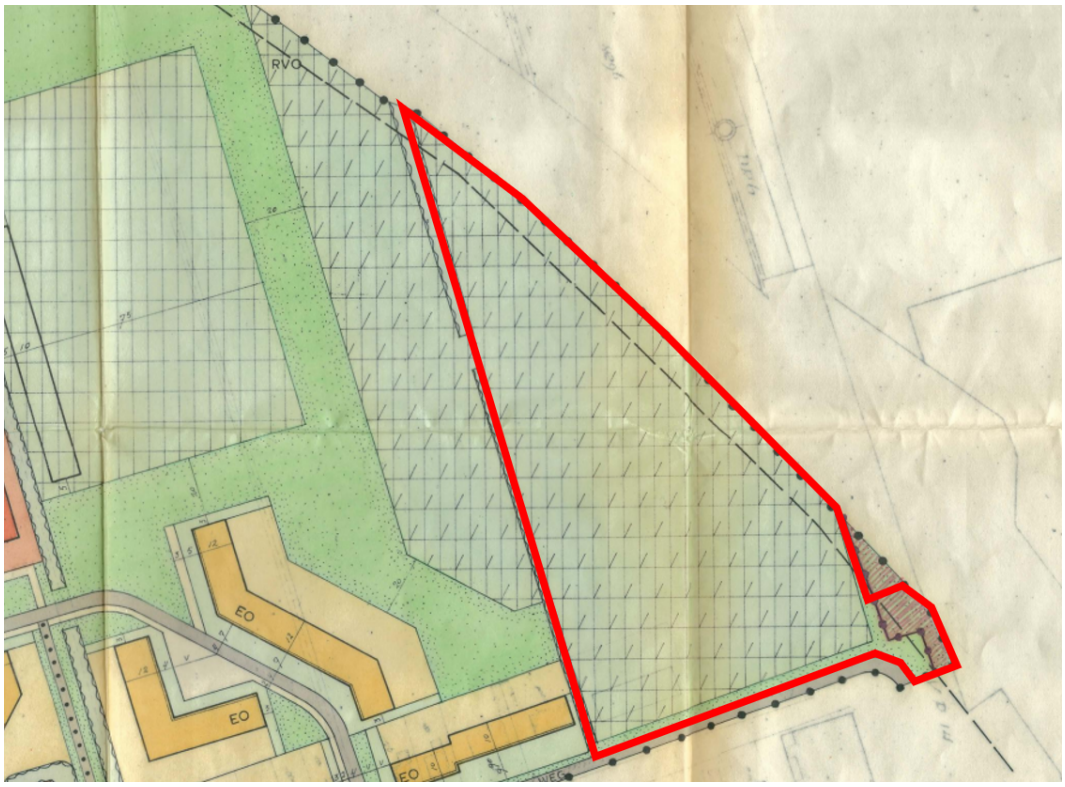
1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied ligt ten noorden van de Van Beyma Thoe Kingmaweg. Hier is een braakliggend terrein waarop de 50 woningen gebouwd worden. In onderstaande figuur 1.1 is de begrenzing van het plangebied weergegeven.

Figuur 1.1: Locatie plangebied binnen rode gebied.

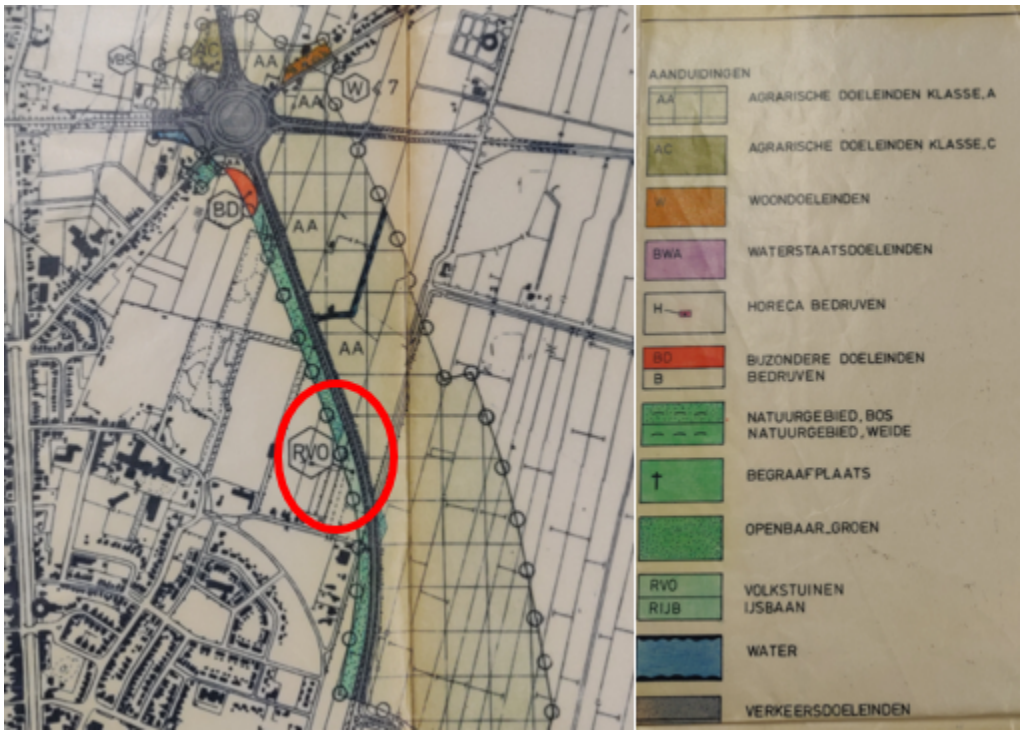
1.3 Geldende bestemmingsplannen

Het grootste gedeelte van het geldende bestemmingsplan is opgenomen in het geldende bestemmingsplan ‘Oude Thialfbaan’. Dit onherroepelijke bestemmingsplan is vastgesteld op 25 september 1978 door de gemeenteraad van Heerenveen (zie figuur 1.2). In dit bestemmingsplan hebben de gronden de bestemming ‘Volkstuinen’, Water en ‘Openbaar groen, plantsoen of berm’. Op grond van de regels van het bestemmingsplan is het niet mogelijk om de woningen, bergingen en schuttingen te bouwen. Paden, wegen en parkeergelegenheid ten dienste van de functie wonen zijn ook niet mogelijk in deze geldende bestemmingen. Deze strijdigheid geldt ook voor de andere bestemmingsplannen die op dit moment geldend zijn. De aanleg van groen zou in principe wel kunnen maar om onduidelijkheid te voorkomen is de realisatie van het gehele nieuwe plan onderdeel van deze nieuwe omgevingsvergunning.



Figuur 1.2: begrenzing bestemmingsplan 'Oude Thialfbaan'.

Een klein gedeelte van het plangebied, ten noordoosten van onderstaande rode begrenzing, ligt in een gebied waarvoor het bestemmingsplan Rijksweg A32 van toepassing is. Hier lag vroeger de Rijksweg 32 die verplaatst is naar de huidige locatie van de A32. In dit geldende bestemmingsplan hebben de gronden de bestemming Volkstuinen (RVO) en Agrarische doeleinden klasse A. Ook hier kan het plan niet gerealiseerd worden binnen de regels van het bestemmingsplan.



Figuur 1.3: globale ligging gebied in bestemmingsplan Rijksweg A32

Tenslotte zijn de bestemmingsplannen ‘Partiele herziening kamerverhuur’ en de ‘Partiele herziening parkeren’ van toepassing. De eerste geeft kaders waaronder kamerverhuur toegestaan is en de tweede als eis dat er voldoende parkeergelegenheid gerealiseerd wordt. Omdat er een omgevingsvergunning verleend wordt blijven bovenstaande bestemmingsplannen van kracht en zal hier ten aanzien van eventuele kamerverhuur en parkeren aan getoetst blijven worden.

1.4 Procedure

Om het gehele plan in één keer te kunnen vergunning dient een omgevingsvergunning te worden verleend waarbij de strijdigheid met het geldende bestemmingsplan wordt opgeheven. Er is door initiatiefnemer een vergunning aangevraagd voor de periode van 15 jaar. Strijdig gebruik kan worden toegestaan door middel van een omgevingsvergunning (art 2.1 lid 1c Wabo). Er moet ten behoeve van de afwijking dan een ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld, waaruit volgt dat er wordt voldaan aan de wet en aan een goede ruimtelijke ordening. Derhalve is voorliggende ruimtelijke onderbouwing plan opgesteld

Voordat het college een besluit kan nemen over de daadwerkelijke vergunningverlening moet er een uitgebreide procedure doorlopen worden. Daarbij wordt de gehele aanvraag gedurende zes weken ter inzage gelegd en wordt in die periode iedereen in de gelegenheid gesteld om zijn/haar inspraakreactie te geven op de plannen. Deze reacties worden door het college en de gemeenteraad afgewogen bij de definitieve besluitvorming.

Tijdens de procedure wordt aan de gemeenteraad een (ontwerp) verklaring van geen bedenkingen gevraagd. Alleen als zij die 'verklaring van geen bedenkingen' afgeven kan het college een positief besluit nemen en de strijdigheid met het bestemmingsplan opheffen.

Als er een positief besluit genomen is staat voor belanghebbende de mogelijkheid van beroep bij de rechtbank en hoger beroep bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State open.

1.5 Leeswijzer

In deze onderbouwing wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de bestaande en de toekomstige situatie. Hoofdstuk 3 gaat in op het ruimtelijk beleidskader op nationaal, provinciaal en gemeentelijk niveau. In hoofdstuk 4 worden de diverse milieuaspecten behandeld en als laatste wordt in hoofdstuk 5 de ruimtelijke motivering samengevat.

2 Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Op dit moment is het plangebied een braakliggend terrein met een lage begroeiing. Langs de randen van het gebied staan hogere bomen. Het plangebied kan met de auto via de Van Beyma Thoe Kingmaweg en Pastorielaan bereikt worden. Voor de fietsers is er een mogelijkheid om naar de Weinmakker te fietsen. Rondom het gebied ligt een sloot/greppel die voor de afvoer van regenwater zorgt.

Figuur 2.1: aanzicht plangebied vanaf de Van Beyma Thoe Kingmaweg.

2.2 Toekomstige situatie

Voor het plangebied is door stedenbouwkundig bureau CB5 een stedenbouwkundig plan gemaakt. Dit plan en de bijbehorende inrichtingsschets is als geheel opgenomen als bijlage 1a en 1b bij deze ruimtelijke onderbouwing. In deze paragraaf wordt het plan kort beschreven en aangegeven hoe er met de diverse ruimtelijke aspecten rekening gehouden is in de uitwerking van de plannen. Er worden 50 tijdelijke woningen gebouwd. Deze woningen zijn volledig demontabel en zullen na deze termijn worden verwijderd. Rondom de woningen worden de bestaande slootjes langs de randen van het plangebied vergroot. Aan de achterkant van de woningen wordt de schutting achter de woningen door initiatiefnemer aangelegd en voorzien van een groene planten/natuurlijke afscherming zodat naastliggende woningen niet tegen een kale achterkant aankijken. In onderstaande afbeelding is de inrichtingsschets van het gebied weergegeven.

Figuur 2.1: Inrichtingsschets plangebied.

2.2.1 Bouwen volgens ‘Fijn Wonen’.

Van Wijnen heeft in haar fabriek in Heerenveen een productielijn voor energiezuinige tijdelijke woningen gerealiseerd. Deze woningen zijn volledig demontabel en daarmee herbruikbaar. Ze voorzien in een tijdelijke behoefte en kunnen nadien verwijderd worden en verplaatst worden naar een nieuwe locatie.

Door de standaardisering en robotisering in de productiefase is er sprake van lage kosten in het productieproces en worden de woningen betaalbaarder dan met een reguliere productiemethode. Ook kunnen de woningen sneller geplaatst worden, met elektrisch materieel op het bouwterrein, zodat de overlast voor de omgeving ook minder zal zijn dan bij een regulier bouwproces.

2.2.2 De nieuwe woningen

In het plangebied worden 50 demontabele woningen gerealiseerd. In het gebied worden vijf woonblokken gebouwd met in elk blok 10 woningen. De oppervlakte per woning bedraagt ca. 89 m² met een bruto inhoud van 279 m³. De hoogte van de woningen is 5.9 meter. In onderstaande figuren 2.2 en 2.3 a&b zijn de plattegrond van een woning en bijbehorende dwarsdoorsnede weergegeven.

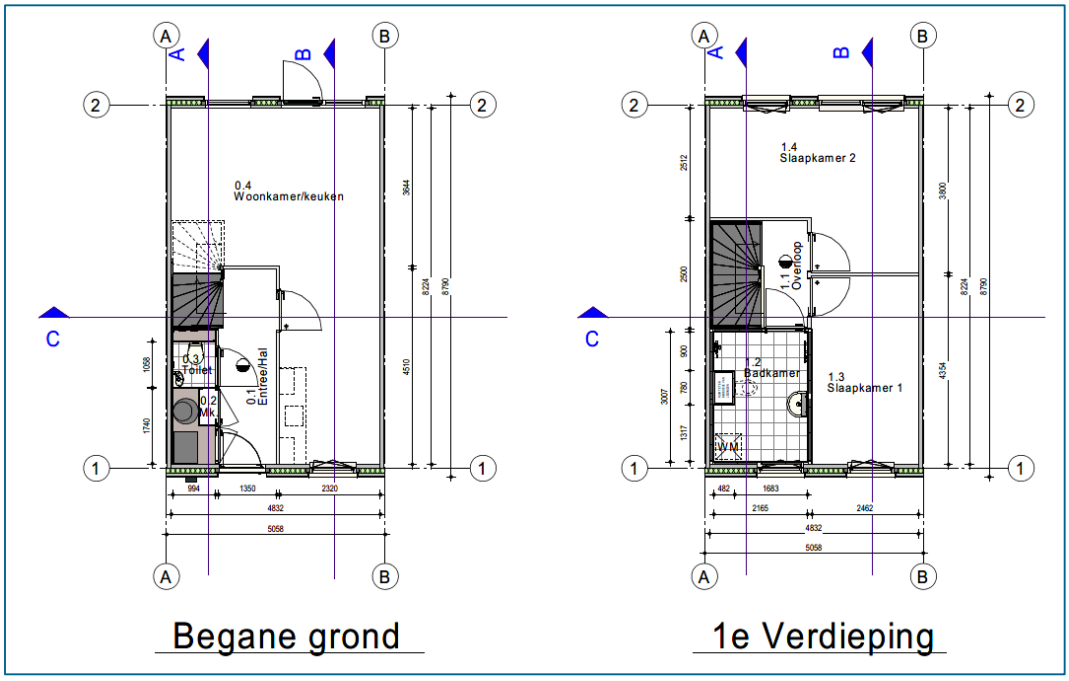
Schuttingen

De woningen worden door Van Wijnen voorzien van een (groene) schutting met gaashekwerk dat begroeid wordt van circa 1.80meter hoog. Hierdoor ontstaat een eenduidig straatbeeld en worden de nieuwe woningen zoveel mogelijk aan het zicht onttrokken voor de omliggende bewoners. In de huurvoorwaarden wordt een instandhoudingsverplichting opgenomen. Bovendien wordt aan de zuidwestkant een brede landschappelijke haag ter afscherming aangelegd.

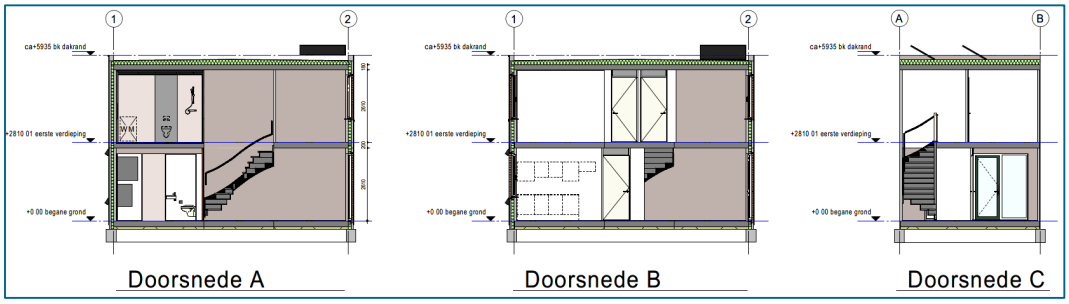
Figuur 2.2: vooraanzicht nieuwe woningen

Elke woning krijgt aan de achterkant een kleine berging met een oppervlakte van ruim 8m² voor fietsen en ander materiaal. De hoogte hiervan is 2.60 meter.

Het gehele gebied wordt één meter opgehoogd. Hierdoor ontstaat ook een natuurlijke afwatering voor het hemelwater richting de omliggende sloten en ook het middengebied dat dienst kan doen als berging bij forse buien.



Figuur 2.3a. indeling woningen



Figuur 2.3b: dwarsdoorsnede woning

2.2.3 Duurzaamheid

Duurzaamheid is een belangrijke pijler onder deze woningbouwplannen. Ten eerste door het productieproces van de woningen waarbij weinig afval en restproducten ontstaan. Daarnaast worden de woningen volledig gasloos en zijn energieneutraal. Verwarming zal plaatsvinden met

een warmtepomp. Omdat de muren van de woningen volledig gerobotiseerd gebouwd worden, ontstaan er geen kieren tussen de verschillende delen en sluiten ze goed aan. Op de daken zullen zonnepanelen gelegd worden zodat ze ten aanzien van de stroomvoorziening ook zelfvoorziend zijn.

Daarnaast worden er bij de woningen gewerkt met een natuurinclusieve leefomgeving met voorzieningen voor flora en fauna. Zo kan regenwater in het gebied zelf infiltreren op kavelniveau en ook binnen het plangebied als geheel. De parkeervakken worden waar mogelijk voorzien van halfverharding. Daarmee kan water makkelijke infiltreren in het plangebied.

2.2.4 Verkeer en parkeren

Bij het opstellen van ruimtelijke plannen moet rekening worden gehouden met de parkeerbehoefte die ontstaat door een nieuwe ontwikkeling. Daarnaast moet rekening worden gehouden met de extra verkeersgeneratie die ontstaat door een nieuwe ontwikkeling. Bewoners kunnen en moeten in het plangebied parkeren.

Verkeer
Voor 50 starterswoningen wordt op basis van CROW-cijfers gemiddeld uitgegaan van 6 verkeersbewegingen met een auto per dag. Het plangebied genereert daarmee gemiddeld 300 vervoersbewegingen per dag. Deze bewegingen zullen via de Pastorielaan aansluiten op de Zonnebloemstraat. Er geldt vanaf de van Beyma Thoe Kingmaweg in oostelijke richting een eenrichtingsverkeer. Deze maatregel blijft bestaan. Omdat vrijwel alle voorzieningen (centrum en aansluiting op de Rijksweg A32) ten zuiden en oosten van het plangebied liggen is de meest logische ontsluiting ook via de Pastorielaan. Dit is de kortste route naar genoemde voorzieningen en die zal het meest benut worden. Bovendien is de toegangsweg zo ingericht dat de rijrichting naar de Pastorielaan beweegt en niet naar de van Beyma Thoe Kingmaweg.

De Pastorielaan is een vrij smalle weg van 4.30 meter breed. Het huidige aantal verkeersbewegingen op deze weg is niet hoog. De Pastorielaan heeft voldoende capaciteit om de extra 300 vervoersbewegingen te kunnen afwikkelen. Vanwege de beperkte breedte van de weg, worden er extra passeerstroken gemaakt ter bescherming van de bermen langs de weg.

Parkeren
Uitgangspunt van het plan is dat de parkeerbehoefte volledig in het eigen plangebied wordt gerealiseerd. Op grond van het bestemmingsplan ‘Partiele herziening parkeren’ ligt het plangebied in het gebied ‘overige bebouwde kom’.

Figuur 2.3: gebiedsindeling uit de nota parkeernormen gemeente Heerenveen 2020.

De tijdelijke woningen die gerealiseerd worden vallen op grond van de parkeernormen onder de categorie ‘huur laag segment’. Voor deze categorie geldt een parkeernorm van 1 per woning.
In dit plangebied worden 61 parkeerplekken voor auto’s aangelegd die permanent aanwezig zijn. Daarmee wordt voldaan aan de eis ten aanzien van de categorie huur laag segment. Bovendien is er nog ruimte in het plangebied aanwezig om nog eens 16 extra parkeerplekken aan te leggen mocht er een grotere parkeervraag zijn. In figuur 2.1 zijn deze locaties gestippeld weergegeven. Daarmee is er sprake van een goede parkeervoorziening in het eigen plangebied en wordt voldaan aan de eisen van de nota parkeernormen.

3 Ruimtelijk beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De nationale omgevingsvisie (NOVI) 'Duurzaam perspectief voor onze samenleving' komt voort uit de Omgevingswet, die naar verwachting in 2023 in werking treedt. Uitgangspunt is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Zo worden in gebieden betere, meer geïntegreerde keuzes gemaakt. Vier prioriteiten hierin zijn:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Binnen deze prioriteiten worden drie afwegingsprincipes gehanteerd, die helpen om beleidskeuzes te maken. Dit zijn:

1. Combinaties van functies hebben voorrang op enkelvoudige functies;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal;
3. Afwentelen wordt voorkomen.

Tot het moment dat de Omgevingswet ingaat (verwacht 1 januari 2023) geldt de omgevingsvisie als structuurvisie en zijn ruimtelijke belangen geborgd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).

Deze woningbouwlocatie draagt bij aan het algemene uitgangspunt van een sterke en gezonde stad. Het hebben van voldoende betaalbare woningen draagt bij aan deze doelstelling. Heel specifiek geeft de NOVI geen directe uitgangspunten waar rekening mee gehouden moet worden bij de inrichting van het plangebied.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) regelt de doorwerking van 13 nationale belangen op ruimtelijk gebied in gemeentelijke bestemmingsplannen door het stellen van de juridische kaders. Het Barro is ook wel bekend als de AMvB Ruimte. Het besluit is per 17 december 2011 in werking getreden. In het Barro zijn opgenomen:

- het Project Mainportontwikkeling Rotterdam;
- militaire terreinen en -objecten;
- de Wadden;
- de kust (inclusief primaire kering);
- de grote rivieren;
- de Werelderfgoederen

Per 1 oktober 2012 is een wijziging van het Barro in werking getreden. In deze wijziging zijn de volgende onderwerpen toegevoegd:

- reserveringen uitbreidingen weg en spoor;

- veiligheid vaarwegen;
- het netwerk voor elektriciteitsvoorziening;
- de buitendijkse uitbreidingsruimte in het IJsselmeer;
- bescherming van de (overige) primaire waterkeringen;
- reservering voor rivierverruiming Maas;
- de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Het onderhavige plan heeft geen betrekking op de benoemde onderdelen in het Barro. Wel geldt ook hier het algemene uitgangspunt dat het realiseren van betaalbare woningen bijdraagt aan de doelstellingen van het Rijk ten aanzien van de woningbouw in Nederland.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

De ‘ladder voor duurzame verstedelijking’ is in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geïntroduceerd en vastgelegd als procesvereiste in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het Bro (artikel 3.1.6 lid 2) bepaald dat voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen de treden van de ladder moet worden doorlopen.

Artikel 3.1.6 tweede lid van het Besluit ruimtelijke ordening bepaalt, dat een ruimtelijke onderbouwing, waarvan de omgevingsvergunning een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving bevat van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. Ook wanneer er geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling moet in het kader van een goede ruimtelijke ordening worden gemotiveerd of de mogelijk gemaakte ontwikkeling voorziet in een behoefte.

In deze paragraaf is de ontwikkeling getoetst aan de ladder voor duurzame verstedelijking als neergelegd in artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening.

Stedelijke ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied
Bij de beoordeling of de ladder voor duurzame verstedelijking moet worden toegepast, moet eerst nagegaan worden of er met woningbouwplan sprake is van een stedelijke ontwikkeling en of dit plan een nieuwe stedelijke ontwikkeling betreft. Met de omgevingsvergunning wordt een stedelijke ontwikkeling mogelijk gemaakt, namelijk woningbouw. Het aantal woningen maakt ook dat er sprake is van een stedelijke ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied.

Motivering van de behoefte aan ontwikkeling
Het aanbod aan voldoende betaalbare woningen is voor alle overheden op dit moment een van de grootste prioriteiten als het gaat om de woningvoorraad in Nederland. Hier worden door een nieuw snel productieproces (zie hoofdstuk 2) goedkope en betaalbare woningen gerealiseerd. Starters, statushouders en ook eensgezinshoudens hebben grote behoefte aan dergelijke woningen. Geconcludeerd wordt dan ook dat deze ontwikkeling bijdraagt aan de duurzame stedelijke ontwikkeling.

Afstemming met de provincie
Met de provincie zijn regionale woningbouwafspraken gemaakt. In het samenwerkingsverband binnen de regio Zuidoost Fryslân zijn afspraken gemaakt over de aantallen woningen die de

gemeente mag bouwen. Voor de gemeente Heerenveen geldt een maximale woningbouwruimte van 1.313 woningen, waarvan 30% binnenstedelijk binnen de kern Heerenveen en 70% hier buiten. Aanvullend binnenstedelijk kan nog eens 20% gerealiseerd worden.

De ligging in het bestaande stedelijk gebied van Heerenveen, de doelgroep waarvoor de woningen gebouwd worden maakt het dan ook dat het plan in overeenstemming is met de ladder voor duurzame verstedelijking.

Conclusie Rijksbeleid
Het Rijksbeleid vormt geen belemmeringen voor het planvoornemen.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Fryslân 2020 'De romte diele'

De provincie Fryslân heeft haar visie op de ruimtelijke ontwikkelingen beschreven in de omgevingsvisie 'De romte diele'. Deze visie is vastgesteld op 23 september 2020. De hoofdambitie van de provincie voor de Friese leefomgeving is brede welvaart in een vitaal, veerkrachtig, karakteristiek en gezond Fryslân. Daarnaast zet de provincie in op zorgvuldig ruimtegebruik en gaat inbreiding boven uitbreiding.

Plezierig wonen in een verscheidenheid aan woonbuurten, waarbij het woningaanbod aansluit op de vraag van inwoners en van mensen die zich in Fryslân willen vestigen is één van de doelstellingen van de provincie als het gaat om woningbouw.

Zoals ook bij het rijksbeleid beschreven gaat dit plan uit van de realisatie van 50 betaalbare woningen in bestaand stedelijk gebied. Daarmee is sprake van duurzaam en zorgvuldig ruimtegebruik.

3.2.2 Verordening Romte Fryslân

De provincie heeft in de verordening Romte haar beleid (juridisch) bindend vertaald in een aantal uitgangspunten waar nieuwe ontwikkelingen aan moeten voldoen. Een van de eisen is dat stedelijke functies gebundeld moeten worden in stedelijk gebied. Daar voldoet dit plan aan. In de verordening is specifiek aangegeven dat een ruimtelijk plan mogelijkheden voor woningbouw kan bevatten indien de aantallen en de kwaliteit van de woningbouw in overeenstemming zijn met een woonplan, dat de schriftelijke instemming van Gedeputeerde Staten heeft.

Conclusie Provinciaal Beleid
Het provinciaal beleid vormt geen belemmeringen voor het planvoornemen.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Omgevingsvisie Heerenveen 1.0

Naar een gezonde, ondernemende en duurzame gemeente in 2040

De gemeente Heerenveen heeft een omgevingsvisie vastgesteld op 8 juli 2021. In deze visie wordt de integrale ruimtelijke strategie beschreven voor de gemeente Heerenveen. In de toekomst wil de gemeente meer inspireren en sturen op (gewenste) kwaliteit in plaats van kwantitatieve normen zoals omvang en bouwhoogte. Daarmee ontstaat ruimte voor creativiteit en andere invullingen van de fysieke leefomgeving. De Omgevingsvisie is bij uitstek het document om de bestaande en de gewenste omgevingskwaliteit in te beschrijven. Kortom: we geven ruimte aan initiatieven van inwoners en bedrijven, maar zorgen tegelijkertijd voor een veilige, gezonde en prettige leefomgeving. De gemeente Heerenveen staat, net als alle gemeenten in Nederland, de komende jaren voor een grote opgaaf als het gaat om het aanbod van woningen.

In de visie is het plangebied aangewezen als ‘Naoorlogse wijken Heerenveen’ en gelden algemene uitgangspunten voor woongebieden.

Figuur 3.1: gebiedstype uit de omgevingsvisie.

De naoorlogse wijken zijn groen en ruim opgezet. Goede bereikbaar val bij de afritten bij de snelwegen. In het gebied grenzend aan de snelweg zijn gronden gereserveerd voor toekomstige woningbouwontwikkeling (gebied Heerenveen Noordoost).

In deze visie is aangegeven dat de voorbereiding van dit woongebied tijdig moet worden opgestart om na de afronding van Skoatterwâld in passend woonaanbod te kunnen voorzien. Ook is aangegeven dat ontwikkeling pas aan de orde is wanneer de afronding van Skoatterwâld in zicht komt. De opgave daarbij is om de kernkwaliteiten in het gebied optimaal te benutten. Vanaf 2022 wordt het programma voor Heerenveen Noordoost verder uitgewerkt. Dit plan is de eerste

concrete uitwerking van de algemene uitgangspunten uit deze omgevingsvisie. Er is ook voor gekozen om dit proces op deze locatie te versnellen vanwege de urgente vraag naar betaalbare woningen en de oplossing die in dit plan geboden wordt om ook echt betaalbare woningen aan te bieden.

Figuur 3.2: woningbouwlocatie Heerenveen Noordoost (bron: omgevingsvisie Heerenveen)

In deze omgevingsvisie wordt uitgegaan van een viertal afwegingsprincipes:

1. Elk initiatief versterkt de bestaande kernkwaliteiten of voegt nieuwe omgevingskwaliteit toe;
2. Het plan van de één wordt niet het probleem van de ander;
3. We werken gebiedsgericht en durven onderscheid te maken tussen gebieden;
4. We bekijken vraagstukken in samenhang; bij elke ontwikkeling grijpen we kansen op het gebied van gezondheid en duurzaamheid.

Ad 1:
Het gebied is aangewezen als toekomstige woningbouwlocatie. Daarbinnen past de bouw van deze betaalbare woningen. Omdat het specifiek is gericht op betaalbare woningen voegt het een kwaliteit toe ten aanzien van het woningaanbod in de gemeente die er nu onvoldoende is. Het plan is daarnaast ingepast in de huidige groenstructuur en deze zal versterkt worden aan de randen.

Ad. 2:
Het is van belang dat onze leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in de behoefte van de huidige generatie bewoners en niet ten koste gaat van toekomstige generaties. Dit is uitgewerkt door de

gemeente door zuinig en meervoudig ruimtegebruik te stimuleren en te voorkomen dat er gevolgen van een initiatief in het ene gebied worden afgewenteld op andere gebieden.

Zuinig ruimtegebruik houdt in dat we eerst het bestaande bebouwd gebied optimaal gebruiken, voordat we kijken naar onbebouwd gebied. Dit houdt in dat we leegstand voorkomen, hergebruik van gebouwen stimuleren en de kwaliteit van het bestaande bebouwd gebied onderhouden. Hier wordt gebouwd in bestaand stedelijk gebied dat bovendien in vastgesteld beleid ook al is aangewezen voor woningbouw.

Ad. 3:
Heerenveen is een gemeente met meerdere gezichten. In het gebied rondom de snelwegen A7 en A32 is de ruimtelijke dynamiek hoog. In die stedelijke context vinden meer ontmoetingen plaats, worden ideeën uitgewisseld en ontstaan innovatie en nieuwe werkgelegenheid. In de landelijke omgeving is veel minder dynamiek en is het landschap van hoge kwaliteit. Het werken vanuit kernkwaliteiten, betekent dat we niet overal hetzelfde doen. In het ene gebied past meer dynamiek en ruimte voor economische activiteiten, terwijl we in andere gebieden juist rust en gezondheid van de inwoners centraal stellen. We faciliteren de dynamiek en vergroten de stedelijkheid van de hoofdplaats Heerenveen. Betaalbare woningen zijn daarbij een belangrijk speerpunt de komende jaren en daar draagt dit plan aan bij.

Ad. 4:
Het gezonder, veiliger en duurzamer maken van de fysieke leefomgeving is een grote opgave. Een afzonderlijke aanpak voor elk onderwerp is onnodig duur en inefficiënt. We kijken daarom bij elke ruimtelijke ontwikkeling naar mogelijkheden om de gezondheid en veiligheid van inwoners te verbeteren en een bijdrage te leveren aan duurzaamheidsvraagstukken (energie, circulaire economie, klimaatadaptatie en biodiversiteit). In hoofdstuk 2 is aangegeven hoe hiermee rekening gehouden wordt in dit plangebied.

Geconcludeerd wordt dat dit plan passend is binnen de algemene doelstellingen vanuit de omgevingsvisie.

3.3.2 Regionale woningbouwafspraken Zuidoost-Fryslân 2016-2026

De gemeente Heerenveen valt binnen de regio Zuidoost Fryslân. Binnen de regio Zuidoost Fryslân, waar de gemeenten Smallingerland, Ooststellingwerf, Weststellingwerf, Opsterland en Heerenveen onderdeel van uitmaken, zijn woningbouwafspraken gemaakt, die instemming hebben van Gedeputeerde Staten van de provincie Fryslân.

Door groei van het aantal huishoudens blijft de gemeente de komende jaren nieuwe woningen bouwen. In regionaal verband is afgesproken dat in de gemeente Heerenveen in de periode van 2016 tot 2026 ongeveer 1.300 woningen worden gebouwd. De woningen die hier gebouwd worden vallen binnen deze afspraken.

3.3.3 Woonplan/woonvisie

De gemeente Heerenveen heeft voor de periode 2015 -2020 een woonvisie opgesteld. Omdat deze periode inmiddels is verlopen had de gemeenteraad op 22 juni 2022 een addendum op de woonvisie vastgesteld waarmee deze woonvisie met twee jaar verlengd werd.

In het woonplan en het daarbij behorende achtergronddocument wordt ingegaan op ontwikkelingen en trends en ook verwachtingen op de woningmarkt. Hieruit werd geconcludeerd dat de verwachting is dat de bevolking van de gemeente Heerenveen zal blijven toenemen, hoewel de groei langzamerhand afneemt.

Huidige ontwikkelingen vragen echter om nieuw woonbeleid:

- Er is een nieuwe omgevingsvisie vastgesteld met daarin een voorgenomen richting op het gebied van wonen, economie, duurzaamheid en leefbaarheid. Daarnaast liggen er met verschillende centrumvisies en de transitievisie Warmte nieuwe bouwstenen voor het woonbeleid.
- De gevolgen van de nationale woningmarktcrisis worden merkbaar in Heerenveen: starters hebben moeite om een betaalbare woning te vinden en de stapeling van opgaven (duurzaamheid, leefbaarheid, betaalbaarheid) vragen om doordachte keuzes.
- Ontwikkelingen als de Lelylijn, het coronavirus, de demografische transitie en de veranderende zorgvraag (vergrijzing, huishoudensverdunning) vragen om woonbeleid dat geschikt is voor bewoners van nu – en de toekomst.

Daarom werkt de gemeente Heerenveen aan een nieuwe gemeentelijke woonvisie. Het proces is reeds gestart met het woonbehoefteonderzoek, vaststelling van het Plan van Aanpak en verschillende bijeenkomsten.

Met de nieuwe woonvisie beoogt de gemeente deze sterke kanten van de gemeente Heerenveen te versterken, zodat Heerenveen ook over vijftig jaar nog een aantrekkelijke en sociaaleconomische sterke gemeente is. Dat betekent dat we een divers aanbod aan woningen willen creëren voor een diversiteit aan huishoudens: jong en oud, hoge en lage inkomensgroepen, met of zonder zorgbehoefte en alles ertussen in. We willen dat de gemeente Heerenveen voor iedereen een fijne woongemeente is.

Dit plan draagt bij aan deze doelstellingen door betaalbare woningen binnen bestaand stedelijk gebied te realiseren.

3.3.4 Welstandsnota (2016)

Met de Welstandsnota (2016) stuurt de gemeente op de kwaliteit van (ver)nieuw(d)e gebouwen. Daarbij is een onderscheid gemaakt tussen gebieden die meer en minder bepalend zijn voor de identiteit van (de gemeente) Heerenveen. Voor de verschillende gebieden zijn welstandscriteria opgenomen waaraan wordt getoetst bij bouwaanvragen. Per gebied is een beleidsintentie opgenomen die de 'hoofdlijn' voor een gebied beschrijft.

In de nota is onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsniveaus. Niveau 1 staat voor een regulier kwaliteitsniveau, niveau 2 voor een licht kwaliteitsniveau en niveau 3 voor een welstandsluw kwaliteitsregime (alleen excessenregeling). Hier in het plangebied is sprake van niveau 3 - een welstandsluw kwaliteitsregime.

Figuur 3.3: kwaliteitsniveau uit welstandsnota

Conclusie gemeentelijk beleid
Het gemeentelijk beleid vormt geen belemmeringen voor het planvoornemen.

4 Gebiedsaspecten

4.1 Archeologie

Wettelijk kader en analyse
Als gevolg van het Verdrag van Valetta, dat in 1998 door het Nederlandse parlement is goedgekeurd en in 2006 zijn beslag heeft gekregen in de gewijzigde Monumentenwet 1988, stellen het rijk en de provincie zich op het standpunt dat in het ruimtelijk beleid zorgvuldig met het archeologische erfgoed moet worden omgegaan. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het rijk heeft deze beleidsuitgangspunten neergelegd in onder meer de Cultuurnota 2005 - 2008, de Nota Belvedère, de Nota Ruimte en het Structuurschema Groene Ruimte 2.

Doelstelling van het Verdrag van Valetta is de bescherming en het behoud van archeologische waarden. Als gevolg van dit verdrag wordt in het kader van de ruimtelijke ordening het behoud van het archeologisch erfgoed meegewogen zoals alle andere belangen die bij de voorbereiding van het plan een rol spelen.

Onderzoek
In Heerenveen Noord is er door archeologisch bureau De Steekproef een archeologisch onderzoek uitgevoerd in juli 2010. In het *rapport 'Heerenveen, Het Poortje II, Gemeente Heerenveen (Fr.), Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek, d.d. juli 2010'* zijn hiervan de resultaten beschreven. Dit rapport is als bijlage 2 aan deze onderbouwing toegevoegd.

Op basis van de resultaten concludeert De Steekproef dat de kans op onverstoorde archeologische grondsporen en archeologisch materiaal binnen het onderzochte plangebied zeer klein is. Beperkende of beschermende maatregelen zijn voor het onderzochte terrein dan ook niet te verdedigen. Het bureau adviseert daarom dat geen verder archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Conclusie
Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor uitvoering van het plan.

4.2 Bedrijven en Milieuzonering

Wettelijk kader en analyse
De VNG heeft het boekje opgesteld: "Bedrijven en milieuzonering, Handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk" (2009). Deze handreiking geeft informatie over de ruimtelijk relevante milieuaspecten (geur, stof, geluid en gevaar) van diverse bedrijfsactiviteiten. Tevens geeft de handreiking een richtafstand voor het ontwikkelen van bedrijfsactiviteiten in relatie tot het omgevingstype en voor het inpassen van gevoelige functies nabij bedrijven. Deze afstanden gelden in principe tussen enerzijds de perceelgrens van de activiteit en anderzijds de gevel van een woning. De twee omgevingstypes die de VNG hanteert

zijn, ‘rustige woonwijk en rustig buitengebied’ en ‘gemengd gebied’. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Ook gebieden nabij hoofdinfrastructuur worden gezien als gemengd gebied.

Onderzoek
Het plangebied is gelegen tegen een bestaande woonwijk aan met aan de oostkant een drukke Rijksweg en daar weer ten oosten van een groot bedrijventerrein. Ten westen van het plangebied is sprake van een rustige woonwijk met school daarbij. Voor de vraag of er sprake is van een goed woon-en leefklimaat op deze locatie is de gemeente er vanuit gegaan dat hier sprake is van een rustige woonwijk.

De grootste hinder van bedrijven mag verwacht worden vanuit het bedrijventerrein en de Rijksinfrastructuur ten oosten van het plangebied. Op grond van het geldende bestemmingsplan ‘Bedrijventerrein de Kavels’ mogen op de gronden die het dichtst bij deze woningbouwlocatie liggen bedrijven tot en met categorie 4.2. Hier geldt vanuit deze bedrijven en milieuzonering een grootste afstand van 300 meter waarbinnen hinder verwacht zou kunnen worden. Op grond van de regels van het bestemmingsplan mogen op het bedrijventerrein de volgende bedrijven zich niet vestigen:

- geluidszoneringsplichtige inrichtingen, vuurwerkbedrijven en/of andere risicovolle inrichtingen dan de onder onder 6 genoemde ammioniakkoelinstallatie;
- activiteiten als bedoeld in onderdeel C of D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage;

De afstand van het bouwvlak voor de bedrijven op het bedrijventerrein en deze woningbouwlocatie is circa 300 meter. Dat wil zeggen dat er voldaan kan worden aan de algemene maximale richtafstanden vanuit deze brochure als het gaat om een gebied dat is te kenmerken als rustige woonwijk. In werkelijkheid zitten aan de grens van het bedrijventerrein nu bedrijven die qua milieucategorie lichter zijn dan de categorie 4.2 die maximaal mogelijk is. Het is niet de verwachting dat deze zittende bedrijven zich zullen verplaatsen gedurende de maximaal 15 jaar dat deze tijdelijke woningen er staan en vervangen worden door veel zwaardere bedrijven qua milieucategorie. Ook op basis daarvan vindt de gemeente de milieusituatie vanuit dit bedrijventerrein acceptabel en is er sprake van een goed woon- en leefklimaat voor de 50 woningen.

Door het vele verkeer over de Rijksweg A32 is het aanvullend ook de vraag of er echt sprake is van een rustige woonwijk. Vanuit deze weg is er geluidbelasting op het plangebied te verwachten. Er is ookakoestisch onderzoek gedaan naar de geluidbelasting vanuit de Rijksweg A32. De resultaten daarvan worden beschreven in paragraaf 4.6.De geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde Rijksweg A32 bedraag ten hoogste 53 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. De hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB wordt niet overschreden. Voor de exacte gevolgen wordt verwezen naar paragraaf 4.6.

Tenslotte is er ook sprake van mogelijke bedrijfsvestiging ten zuiden van het plangebied. Hier mag op grond van het bestemmingsplan een bedrijf tot en met milieucategorie 2 zich vestigen

voor zover het niet gaat om geluidzoneringsplichtige inrichtingen, risicovolle inrichtingen en/of vuurwerkbedrijven. Ook vanuit deze bedrijfsbestemming wordt geen hinder verwacht op dit plangebied of omgekeerd. De gemeente is dan ook van mening dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat op deze planlocatie.

Conclusie
Het aspect milieuzonering vormt geen belemmering voor uitvoering van het plan.

4.3 Bodem

Wettelijk kader en analyse
Een verontreinigde bodem kan zorgen voor gezondheidsproblemen en tast de kwaliteit van het natuurlijk leefmilieu aan. Daarom is het belangrijk om bij ruimtelijke plannen de bodemkwaliteit mee te nemen in de overwegingen. De Wet bodembescherming (Wbb), het Besluit bodemkwaliteit en de Woningwet stellen grenzen aan de aanvaardbaarheid van verontreinigingen. Indien bij planvorming blijkt dat (ernstige) verontreinigingen in het project gebied aanwezig zijn, wordt op basis van de aard en omvang van de verontreiniging én de aard van de ruimtelijke plannen beoordeeld welke gevolgen dit heeft.

Wet bodembescherming
De Wet bodembescherming (Wbb) regelt zaken rond bodembescherming en bodemsanering. Uitgangspunt van de Wbb is dat in het merendeel van de gevallen van bodemverontreiniging, de daadwerkelijke bodemsanering wordt meegenomen in de ontwikkeling dan wel herontwikkeling van het plangebied of projectlocatie. De wettelijke doelstelling is functiegericht saneren. De wet houdt rekening met het gebruik van de bodem en de (im)mobiliteit van de verontreiniging. De volgende uitgangspunten overheersen:

a. het geschikt maken van de bodem voor het voorgenomen gebruik;
b. het beperken van blootstelling aan en de verspreiding van de verontreiniging;
c. het wegnemen van actuele risico's.

Saneringsverplichtingen zijn gekoppeld aan ontoelaatbare risico's die samenhangen met het huidige en toekomstige gebruik van de bodem. Het is niet altijd nodig de hele locatie aan te pakken. Er kan ook sprake zijn van deelsaneringen of een gefaseerde aanpak.

Onderzoek
Er is door Antea Group een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de planlocatie. In het rapport '*Verkennend bodemonderzoek perceel aan de Pastorielaan te Heerenveen, d.d. 23 januari 2023*' zijn hiervan de resultaten beschreven. Dit rapport is in zijn geheel als bijlage 3 toegevoegd aan deze ruimtelijke onderbouwing. Onderstaand zijn de samenvatting en aanbevelingen uit dit rapport beschreven.

Zintuiglijke waarnemingen
Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Er zijn zowel op het maaiveld als in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Grond
In de mengmonsters van de bovengrond zijn matig en sterk verhoogde waarden aan lood aange-

troffen. Naar aanleiding van deze waarden zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op lood en de overige metalen die (licht) verhoogd zijn gemeten. Hieruit komt naar voren dat lood in boring 24 sterk verhoogd is gemeten. In de boringen 13, 21, 27 en 28 komen lood (en koper) nog matig verhoogd voor. Verder zijn er maximaal licht verhoogde waarden aangetroffen aan lood, koper, zink en/of kwik.

Grondwater
In het grondwater van peilbuizen zijn geen verhoogde waarden aangetoond.

Conclusie
De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming aanleiding tot het uitvoeren van afperkend bodemonderzoek, omdat er sprake is van sterk verhoogde waarde aan lood in de bovengrond van boring 24. Er is niet direct een bron bekend voor lood in de grond ter plaatse. Zintuiglijk zijn er geen bijzonderheden aangetroffen. Wel wordt opgemerkt dat in bodemonderzoek van de omgeving een lood wordt genoemd als een kritische parameter.
Een aanvullend (nader) bodemonderzoek kan uitwijzen of al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25m3 sterk verontreinigde grond). Een eventuele grondsanering kan vervolgens worden uitgevoerd middels een Plan van aanpak (< 25m3 sterk verontreinigde grond) of via het besluit uniforme sanering (BUS; > 25 m3 sterk verontreinigde grond).

Indien bij de graafwerkzaamheden en/of de grondsanering grond van de locatie dient te worden afgevoerd, dient rekening te worden gehouden met juiste afvoer hiervan. De grond is deels ‘Niet toepasbaar’ waar sprake is van sterk verontreinigde grond en verder in de bovengrond grotendeels ‘Industrie’. De ondergrond voldoet aan de ‘Achtergrondwaarde’.

In het opgeboorde materiaal (grond) zijn geen bijmengingen met puin aangetroffen. Verwacht wordt dat er geen asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig zal zijn en dat geen sprake is van een asbestverdachte locatie. Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek. Dit vervolgonderzoek wordt opgestart en zal uiterlijk gereed zijn bij de omgevingsvergunning voor de bouw van de woningen.

4.4 Ecologie

Wettelijk kader
De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) heeft per 1 januari 2017 de Boswet, Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen. De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bescherming van soorten en de bescherming van houtopstanden. In de voorliggende Natuurtoets wordt niet ingegaan op de bescherming van houtopstanden. Naast bescherming vanuit de Wnb, zijn er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Het betreft het ‘Natuurnetwerk Nederland’ (hierna NNN). De bescherming van het NNN verloopt via het ruimtelijke ordeningsrecht (Barro, bestemmingsplannen) en niet via de natuurwetgeving.

Soortbescherming
In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. Het gaat om de volgende drie categorieën:

1. soorten van de Vogelrichtlijn;
2. soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn;
3. 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora').

De verbodsbepalingen en ontheffingsgronden voor de eerste twee categorieën komen rechtstreeks uit de Vogel- en Habitatrichtlijn. De derde categorie vindt zijn oorsprong in de nationale wetgeving.

Soorten van de Vogelrichtlijn
Voor Vogelrichtlijnsoorten is het verboden om in het wild levende vogels te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen, te beschadigen, te rapen of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen. Dit laatste verbod geldt niet voor een aantal vogelsoorten, indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding en het nest zelf zijn functionaliteit behoudt.

Soorten van de Habitatrichtlijn
Voor soorten van artikel 3.5 (Habitatrichtlijn, Bern en Bonn) is het eveneens verboden om in het wild levende dieren en planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen, opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen. Voortplantings- of rustplaatsen mogen niet beschadigd of vernield worden. Daarnaast geldt er een verbod om planten behorend bij artikel 3.5 te plukken, verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. In tegenstelling tot de Vogelrichtlijnsoorten in artikel 3.1, mogen dieren behorend bij artikel 3.5 niet opzettelijk verstoord worden, ook niet als er geen wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding. Daarbij dient opgemerkt te worden dat een aantal vogelsoorten ook vallen onder artikel 3.5 en daarom niet verstoord mogen worden.

Andere soorten
Naast de Europees aangewezen beschermde flora en fauna, is er in Nederland ook een Nationale soortenlijst gemaakt die niet gedekt wordt door de Vogel- en Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern of Verdrag van Bonn. Deze soorten zijn opgenomen in bijlage A en B van de Wnb, zie ook Bijlage tabel C en D van voorliggende rapportage. Voor soorten in bijlage A geldt een verbod op opzettelijk doden of vangen van dieren, opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantings- of rustplaatsen van dieren. Voor soorten in bijlage B geldt een verbod op opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen en ontwortelen van planten. In tegenstelling tot artikel 3.1 en 3.5, is verstoring van deze soorten toegestaan.

Met betrekking tot de 'andere soorten' zijn per provincie beleidsregels opgesteld waarin voor een deel van deze soorten vrijstelling is verleend. De grond waarop deze vrijstelling geldt verschilt per provincie en hoeft dus niet in alle situaties van toepassing te zijn. Vrijstelling op basis van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling is een geldige reden in alle provincies. Indien bij het voornemen gestelde verboden in artikel 3.1, 3,5 of 3.10 worden overtreden, dient gewerkt te worden conform een gedragscode. Biedt een gedragscode geen oplossing, dan is het mogelijk om een ontheffing aan te vragen bij de provincie waarin het voornemen plaatsvindt. De grond waarop een ontheffing mogelijk is, verschilt per categorie.

Gebiedsbescherming
Natura 2000

Natura 2000-gebieden zijn natuurgebieden van groot internationaal belang. Deze gebieden zijn aangewezen onder de Europese Habitat- en / of Vogelrichtlijn. Voor de gebieden en de daarbij aangewezen soorten en habitattypen zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld. Een activiteit mag niet leiden tot significant negatieve effecten op deze doelen of tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken. Indien op voorhand significante effecten niet uitgesloten kunnen worden dient een passende beoordeling opgesteld te worden.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)
Het Natuurnetwerk Nederland is een stelsel van ecologisch hoogwaardige natuurgebieden; de Natura 2000-gebieden maken daar deel van uit. Naast de Natura 2000-gebieden bevat het NNN ook overige leefgebieden van soorten en – om isolatie te voorkomen - gebieden die een verbinding vormen tussen natuurgebieden. Het NNN is onderdeel van het actieve beleid om bedreigde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding te brengen. De natuurgebieden die behoren tot het NNN en hun functies worden planologisch beschermd, hier geldt het 'nee, tenzij'- principe. De planologische bescherming betekent in het kort dat geen nieuwe bestemmingen worden toegestaan die per saldo leiden tot een significante aantasting van de oppervlakte, de kwaliteit en de samenhang van het NNN. Hieraan wordt getoetst bij de verlening van een omgevingsvergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Onderzoek
Er is door Antea Group een natuurtoets in het plangebied gedaan. In het rapport *'Natuurtoets, Woningbouwlocatie te Heerenveen, d.d. 5 oktober 2022*' zijn hiervan de resultaten beschreven. Dit rapport is als bijlage 4 toegevoegd aan deze onderbouwing.

4.4.1 Soortbescherming

Binnen het plangebied en/of de omgeving is geschikt biotoop aangetroffen voor beschermde soorten (Wnb) waarvoor geen algemene vrijstelling geldt. Het gaat om soorten uit de volgende soortgroepen: boombroedende soorten met een jaarrong beschermd nest, algemene broedvogels en vleermuizen. In tabel 4.1 zijn de conclusies ten aanzien van deze beschermde soorten opgenomen. De onderbouwing van de conclusies zijn beschreven in paragraaf 2.3 van de natuurtoets zelf. Voor de overige soort(groep)en is beoordeeld dat vervolgstappen niet aan de orde zijn. Voor deze soorten en vrijgestelde soorten geldt wel de zorgplicht.

Tabel 4.1 Overzicht conclusies en vervolgstappen soortbescherming.

Soort(groep)	Essentieel leefgebied in (directe omgeving van) plangebied?	Nader onderzoek nodig?	Maatregelen?	Ontheffing Wnb aan de orde?
Boombroedende soorten met een jaarrond beschermd nest	Mogelijk nesten aanwezig in de bosschages in de omgeving van het plangebied. Daarnaast kan het plangebied een essentieel onderdeel zijn van de functionele leefomgeving.	Ja, zie tabel 4.2	-	Nog niet bekend

Soort(groep)	Essentieel leefgebied in (directe omgeving van) plangebied?	Nader onderzoek nodig?	Maatregelen?	Ontheffing Wnb aan de orde?
Vogels (algemene broedvogels)	Ja, nestgelegenheid in de open bosschages en overige vegetatie in en rondom het plangebied	N.v.t.	Ja, zie tabel 4.3	N.v.t.
Zoogdieren (boombewonene vleermuizen) – verblijfplaatsen	Er kunnen verblijfplaatsen aanwezig zijn in de bomen direct grenzend aan het plangebied. Verblijfplaatsen in het plangebied zijn uitgesloten.	Nee, mits wordt voldaan aan de maatregelen in tabel 4.3	Ja, zie tabel 4.3	Nee, mits wordt voldaan aan de maatregelen in tabel 4.3
Zoogdieren (diverse soorten vleermuizen) – essentiële vliegroutes	De open bosschages/bomenrijen direct grenzend aan het plangebied kunnen mogelijk dienen als essentiële vliegroute.	Nee, mits wordt voldaan aan de maatregelen in tabel 4.3	Ja, zie tabel 4.3	Nee, mits wordt voldaan aan de maatregelen in tabel 4.3

In tabel 4.1 is aangegeven dat er nader onderzoek nodig is naar de aanwezigheid van nesten van boombroedende vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest. De beschrijving van dit nader onderzoek wordt in tabel 4.2 uiteengezet.

Tabel 4.2. Beschrijving nader onderzoek.

Soort	Onderzoeksmethode
Boombroedende soorten met een jaarrond beschermd nest	Een check op de aanwezigheid van nesten na bladval in de bosschages in de omgeving van het plangebied (zie ook figuur 2.2 in de natuurtoets)

In tabel 4.1 is aangegeven dat een overtreding van de Wnb voor een aantal soorten op voorhand kan worden voorkomen door het treffen van maatregelen. Deze maatregelen zijn in tabel 4.3 uiteengezet. Door het nemen van deze maatregelen worden negatieve effecten voorkomen en zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.

Tabel 4.3. Beschrijving maatregelen om overtreding van de Wnb te voorkomen.

Soort(groep)	Maatregelen
Algemene broedvogels	Werken buiten het broedseizoen
Vleermuizen	Geen verlichting schijnen of uitstralen op de open bosschages en bomen(rijen) direct grenzend aan het plangebied tijdens de realisatie- en gebruiksfase.

De planning van de realisatie is nu zo dat buiten het broedseizoen gewerkt kan worden. Mocht er toch door vertraging van de procedure binnen het broedseizoen gewerkt moeten worden dan zullen aanvullende maatregelen en onderzoek gedaan worden in het plangebied.

Tijdens de werkzaamheden zal zo min mogelijk gewerkt worden met uitstralende verlichting op de omgeving. Afstemming met de ecoloog hierover zal plaatsvinden. Tijdens de eindsituatie wordt gewerkt met moderne ledverlichting die niet zal uitstralen op de omgeving waardoor effecten op omliggende gronden voorkomen kunnen worden. Daarmee worden geen negatieve effecten op vleermuizen verwacht.

Tijdens het terreinbezoek zijn er enkele exemplaren van de reuzenbalsemien in het plangebied aangetroffen[1] (zie figuur 2.2 in de natuurtoets). Tevens zijn er meerdere planten van deze soort in het westelijk aangrenzende perceel aangetroffen. De reuzenbalsemien is een invasieve exoot. Om verdere verspreiding van de reuzenbalsemien te voorkomen zijn passende maatregelen nodig wanneer er in het plangebied gewerkt wordt.

Nestencontrole
In navolging van de natuurtoets is er op 30 januari 2023 specifiek onderzoek gedaan naar vogelnesten rondom het plangebied. In onderstaand gebied dat rood is begrensd is geïnventariseerd of er mogelijk jaarrond beschermde aanwezig kunnen zijn. In de memo bijlage 4b is een uitgebreide beschrijving gegeven van dit veldbezoek.

Figuur 4.1: Plangebied (oranje kader) en omgeving van het plangebied waarbinnen nesten die kunnen toebehoren aan vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest in kaart zijn gebracht (onderzoeksgebied) (rode kader). Bron ondergrond: Street Smart, kaart 2021.

Conclusie van het onderzoek is dat specifiek onderzoek nodig is naar de 20 aangetroffen nesten welke soorten hiervan gebruik maken om ook te bepalen of vervolgstappen nodig zijn voor de bescherming van de betreffende vogels.

[1] De lijst met aangetroffen (invasieve) exoten is niet uitputtend. De aanwezigheid van andere exoten kan niet met zekerheid worden uitgesloten.

Nader onderzoek jaarrond beschermde nesten en broedende vogels
Er is in de periode maart t/m mei 2023 een specifiek nestenonderzoek uitgevoerd in de omgeving van het plangebied door ecologen van Antea Group. In het rapport *'Ecologisch nader onderzoek, woningbouwlocatie Heerenveen, d.d. 12 mei 2023'* zijn hiervan de resultaten beschreven. Dit rapport is in zijn geheel als bijlage 4c aan deze onderbouwing toegevoegd. Op basis van een vast protocol is het plangebied en de omgeving bezocht en onderzocht op broedende vogels met jaarrond beschermde nesten (roofvogels en uilen).

Tijdens dit onderzoek is gebleken dat door het planvoornemen geen (mogelijk) essentieel (in de Wet natuurbescherming beschermd) leefgebied en verblijfplaatsen (waaronder broed-plaatsen) verloren gaat voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten.
De aanwezige vogelsoorten met jaarrond beschermd nest (roek en sperwer) zullen geen hinder ondervinden door het planvoornemen. Met broedende vogels in opgaande beplanting rondom het plangebied dient wel rekening gehouden te worden, en werkzaamheden nabij opgaande beplanting gedurende het broedseizoen (circa half maart-half juli) dienen afgestemd te worden met een betrokken deskundig ecoloog.
Door het planvoornemen zal geen overtreding begaan worden van de in de Wet natuurbescherming genoemde verbodsbepalingen, indien werkzaamheden nabij omringende opgaande beplanting buiten het broedseizoen uitgevoerd worden, dan wel onder begeleiding van een kundig ecoloog worden uitgevoerd. Er is dus geen ontheffing nodig in het kader van de Wet natuurbescherming (onderdeel soortbescherming) om het plan door te laten gaan.

4.4.2 Gebiedsbescherming

In tabel 4.4 zijn de conclusies ten aanzien van beschermde Natura 2000-gebieden opgenomen. De onderbouwing van de conclusie is beschreven in paragraaf 2.4 van voorliggende natuurtoets.

Tabel 4.4. Conclusies Natura 2000-gebieden.

	Natura 2000
Zijn er Natura 2000-gebieden aanwezig waarop effecten kunnen optreden?	Ja, binnen een straal van vijftien km bevinden zich vier Natura 2000 gebieden, waarvan de Deelen het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is (circa 4,8 km afstand).
Treden er negatieve effecten op of zijn deze te verwachten?	Ja, er kan sprake zijn van verzuring en vermesting door stikstofdepositie.
Zijn er vervolgstappen aan de orde?	Ja, er dient een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd voor de gebruiksfase.
Wnb-vergunning of akkoord van de provincie noodzakelijk?	Nog onbekend.

In tabel 4.5 zijn de conclusies ten aanzien van beschermde NNN-gebieden opgenomen. De onderbouwing van de conclusie is beschreven in paragraaf 2.5 van voorliggende natuurtoets.

Tabel 4.5. Conclusies NNN-gebieden.

	NNN
Op welke afstand van het plangebied ligt het dichtstbijzijnde NNN-gebied?	Circa 2,9 kilometer.

Is er sprake van toetsing van externe werking in de betreffende provincie?	Ja
Is er sprake van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden of is dit te verwachten?	Nee
Zijn er vervolgstappen aan de orde?	Nee
Afstemming met het bevoegd gezag aan de orde?	Nee

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van 'Natuur buiten de NNN', ganzenfoerageergebieden of weidevogelkansgebieden. Vervolgstappen zijn niet aan de orde. Er is bij voorliggend planvoornemen ook geen sprake van aantasting van onder de Wnb beschermde houtopstanden. Er zijn voor wat de Wnb betreft geen vervolgstappen aan de orde.

4.4.3 Stikstofdepositie

In december 2022 is een eerste berekening gemaakt door Interra ten aanzien van stikstofdepositie. In het rapport 'Onderzoek/Voortoets 50 woningen Snel (T)huis Verlengde Pastorielaan Heerenveen, d.d. 19 december 2022' zijn hiervan de resultaten beschreven. Dit rapport is als bijlage 5 toegevoegd aan deze ruimtelijke onderbouwing.

Uit de berekeningen volgt dat het project tijdens de aanlegfase en in de gebruiksfase nergens tot een bijdrage aan de stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar leidt. Verder stelt Interra dat omdat de toename van de stikstofdepositie nergens hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar op de stikstofgevoelige habitattype/leefgebieden met een (naderende) overschrijding van de KDW, zijn significante effecten op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten ten gevolge van stikstofdepositie uitgesloten. Het is daarom niet noodzakelijk om een vergunning op basis van de Wet natuurbescherming aan te vragen.

Deze berekeningen zullen nog aangepast worden naar de nieuwste versie van Aerius die naar verwachting februari 2023 beschikbaar is. Deze nieuwe berekeningen zullen worden toegevoegd aan deze ruimtelijke onderbouwing. Op basis van dit rapport worden ten aanzien van stikstofdepositie geen beperkingen voor de uitvoerbaarheid verwacht als het gaat om stikstofdeposie

Conclusie
Er zal gewerkt worden buiten het broedseizoen en uit de stikstofberekening blijkt dat er geen sprake is van stikstofdepositie.

Hieruit wordt geconcludeerd dat er ten aanzien van beschermde natuurgebieden en/of soorten voldaan kan worden aan de geldende wet- en regelgeving.

4.5 Externe veiligheid

Wettelijk kader en analyse

Bij Externe Veiligheid (EV) gaat het om de gevaren die de directe omgeving loopt in het geval er iets mis mocht gaan tijdens de opslag, productie of het transport van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven. Binnen de EV worden twee normstellingen gehanteerd:
• het plaatsgebonden risico (PR) richt zich vooral op de te realiseren basisveiligheid voor burgers.
• het groepsrisico (GR) stelt beperkingen aan de maatschappelijke ontwrichting als gevolg van calamiteiten met gevaarlijke stoffen.

Bebouwing is niet toegestaan binnen de zogenaamde 10-6 contour van het PR:
• rond inrichtingen, waarin opslag/verwerking van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
• langs transportroutes (weg, spoor, water, buisleiding) waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

Risico's verbonden aan het transport van gevaarlijke stoffen zijn in kaart gebracht in de diverse risicoatlassen. In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) is opgenomen dat voor iedere toename van het GR een verantwoordingsplicht geldt, ook als de verandering geen overschrijding van de norm veroorzaakt.

Onderzoek
Er is door Antea Group een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd. In het rapport '*Externe Veiligheid, woningbouwlocatie Heerenveen', d.d. 12 oktober 2022*' zijn hiervan de resultaten beschreven. Dit rapport is als bijlage 6 opgenomen bij deze ruimtelijke onderbouwing.

Uit het rapport blijkt dat voldaan wordt aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico van de A32. Ook ten aanzien van het groepsrisico blijft de toekomstige situatie onder de oriëntatiewaarde en is er geen plasbrandaandachtsgebied.

Wel is er sprake van een BRZO inrichting (BASF) waarvoor een verantwoording van het groepsrisico moet worden opgesteld. Deze verantwoording is in hoofdstuk 4 beschreven van de rapportage en op basis daarvan is het college van mening dat er sprake is van een acceptabel groepsrisico voor deze ontwikkeling.

Conclusie
Het aspect externe veiligheid zorgt niet voor overschrijding van normen uit wet- en regelgeving en ook ten aanzien van het groepsrisico is er voor de gemeente sprake van een acceptabele situatie. Het aspect externe veiligheid vormt daarmee geen beperking voor de uitvoerbaarheid van de plannen.

4.6 Geluid

Wettelijk kader en analyse
Met de Wet geluidhinder wordt, vanuit een goed milieubeheer, een aantal specifieke geluidsgevoelige bestemmingen beschermd zoals woningen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen. De geluidszonering die door deze wet wordt voorgeschreven, ligt rondom bedrijventerreinen, langs wegen voor wegverkeer, langs spoor-, tram- en metrowegen en rondom of langs andere geluidsoverlast veroorzakende objecten. Aan de geluidsbelasting op de (gevels van de) geluidsgevoelige objecten worden grenzen gesteld terwille van het woon- en leefklimaat.

Onderzoek
Door Antea Group is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting in het plangebied. In het rapport '*Akoestisch onderzoek wegverkeer woningbouwlocatie Heerenveen, d.d. 19 oktober 2022'* zijn hiervan de resultaten beschreven. Dit rapport is in zijn geheel opgenomen als bijlage 7 bij deze toelichting. Hieronder staan de conclusies beschreven.

Van Wijnen is voornemens om 50 nieuwe woningen te bouwen nabij de A32 in Heerenveen. Doel van het akoestisch onderzoek verkeerslawaai is het in beeld brengen van de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen van de nieuwe ontwikkelingen en te beoordelen of deze geluidbelasting voldoet aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Bij het nemen van een ruimtelijk besluit dient de gemeente namelijk de ten hoogste toelaatbare geluidbelastingen in acht te nemen als gevolg van omliggende wegen.

Gezoneerde wegen
De geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde Rijksweg A32 bedraag ten hoogste 53 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. De hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB wordt niet overschreden. De overschrijding bedraagt ten hoogste 5 dB. De Rijksweg A32 is voorzien van ZOAB en er zijn diverse geluidschermen aanwezig wat aanpassing niet financieel doelmatig zal maken gelet op de hoogte van de optredende geluidbelastingen.

De geluidbelasting ten gevolge van de Weinmakker bedraagt ten hoogste 40 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Dit ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden. Hieruit blijkt dat de vastgestelde geluidbelasting valt binnen de marges die uit de Wet geluidhinder volgen.

Resultaten 30km/u wegen
Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de nabijgelegen 30 km/uur wegen (d.w.z. de Zonnebloemstraat) hoogstens 26 dB bedraagt (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Dit ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden. Daarmee wordt, in vergelijk, voldaan aan de eisen uit de Wet geluidhinder en is er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ten opzichte van deze weg.

Conclusie
Maatregelen om de geluidbelasting ter plaatse de woningen terug te brengen zijn niet doelmatig. Het college van burgemeester en wethouders van Heerenveen zal daarom een hogere waarden vaststellen ten gevolge van de Rijksweg A32.

4.7 Luchtkwaliteit

Wettelijk kader en analyse
Op 15 november 2007 is de Wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) in werking getreden (Stb. 414, 2008 en Stb. 434, 2008). Daarmee is de zogenoemde Wet luchtkwaliteit opgenomen in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Op grond van deze Wet luchtkwaliteit worden wettelijke grenswaarden gesteld aan de concentratie van verschillende verontreinigende stoffen in de lucht. Van deze diverse verontreinigende stoffen zijn

over het algemeen stikstofdioxide (NO2) en zogenoemd fijnstof (PM10) maatgevend. De Wet luchtkwaliteit stelt dat bestuursorganen hun bevoegdheden kunnen uitoefenen indien (art.5.16):

• dit niet leidt tot het overschrijden van de grenswaarden voor luchtkwaliteit;
• aannemelijk is gemaakt dat het niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de concentraties in de buitenlucht;
• het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

Projecten die de luchtkwaliteit niet in betekenende mate (NIBM) verslechteren worden niet meer getoetst aan de grenswaarden en kunnen zondermeer doorgang vinden. De definitie van 'in betekenende mate' is vastgelegd in het Besluit en de Regeling Niet in betekenende mate (luchtkwaliteitseisen). Projecten die de concentratie NO2 of fijn stof met meer dan 3% van de grenswaarde verhogen, dragen in betekenende mate bij aan het verslechteren van de luchtkwaliteit. In concentraties uitgedrukt betekent dit een verslechtering van 1,2 µg/m3 voor beide stoffen. De 3%-grens geldt sinds 1 augustus 2009, de datum waarop het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van kracht werd. De 3%-grens is voor een aantal categorieën van projecten in een ministeriële regeling omgezet in getalsmatige grenzen. Zo gaat het bij woningbouw om de toevoeging van 1.500 woningen netto bij één ontsluitingsweg, of 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen.

Onderzoek

Gezien de aard en de omvang van het onderhavige bouwplan (met maximaal 50 woningen ruimschoots onder de 1.500 woningen) is het dus uitgesloten, dat het bouwplan leidt tot een in betekenende mate bijdragen aan de concentraties fijnstof en NO2.

Tevens is het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied beoordeeld via de NSL Monitoringstool. Met de NSL-monitoringskaart (www.nsl-monitoring.nl/viewer/) is een toetsing van het plangebied met betrekking tot de luchtkwaliteit gedaan voor de jaren 2020 en 2030. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de toetsing weergegeven. De gehele analyse is opgenomen als bijlage 8 bij deze onderbouwing. Hieruit blijkt dat de maximale bijdrage ruimt onder de grens van 'Niet in betekenende mate blijft'

Tabel 4.6: berekening luchtkwaliteit

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

	Jaar van planrealisatie	2023
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	300
	Aandeel vrachtverkeer	5,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,32**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,05**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Conclusie
Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor uitvoering van het plan.

4.8 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Wettelijk kader en analyse
De realisatie van de woonbuurt wordt in de milieueffectrapportage(m.e.r.)-wetgeving aangemerkt als "de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen" zoals genoemd in de D-lijst (D.11.2) van het Besluit m.e.r.

Dit duidt op een verplichting vanuit de m.e.r.-wetgeving. De in bijlage D genoemde drempelwaarden (een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen, of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m2 of meer) worden met de ontwikkeling niet overschreden. Hiermee is alleen een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde.

In de vormvrije m.e.r. beoordeling wordt nagegaan, of belangrijk nadelige milieueffecten te verwachten zijn die aanleiding geven om voor de ontwikkeling een milieueffectrapport (MER) op te stellen. Uitgangspunt hierbij is dat geen MER wordt opgesteld, tenzij belangrijk negatieve effecten te verwachten zijn. Ten behoeve van de vormvrije m.e.r. beoordeling is door de initiatiefnemer van de ontwikkeling een aanmeldingsnotitie (bijlage 9) opgesteld. Daarbij is aandacht besteed aan:

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project;
3. de kenmerken van het potentiële effect.

Onderzoek
Op basis van de uitgevoerde onderzoeken heeft Antea Group een aanmeldingsnotitie MER geschreven om te bepalen of er vanuit de MER wet- en regelgeving nader onderzoek gedaan zou moeten worden. In de *'Aanmeldingsnotitie mer-beoordeling Woningbouw pastorielaan te Heerenveen, d.d. 23 januari 2023*' zijn hiervan de resultaten beschreven. Dit rapport is als bijlage 9 aan deze toelichting toegevoegd. Met dit rapport kan het college van burgemeester en wethouders een besluit nemen over eventuele vervolgstappen ten aanzien van deze wet- en regelgeving. In de voorgaande paragrafen is al beschreven dat er geen zwaarwegende nadelige milieugevolgen verwacht worden. Ook worden uit de aanvullende onderzoeken die gedaan worden geen nadelige gevolgen verwacht die het opstellen van een MER noodzakelijk maken.

Conclusie
Op grond van het voorgaande wordt geconcludeerd dat er, mede op basis van nog uit te voeren onderzoeken en te treffen mitigerende maatregelen, geen sprake zal zijn van waarschijnlijk belangrijke gevolgen voor het milieu zoals bedoeld in artikel 7.16 en 7.17 Wet milieubeheer en is het maken van een milieueffectrapport voor de besluitvorming over het voornemen niet nodig.

4.9 Water

Wettelijk kader en analyse
Sinds 1 november 2003 is de toepassing van de watertoets wettelijk verplicht door de verankering in het Besluit op de ruimtelijke ordening 1985. De watertoets heeft betrekking op alle grond- en oppervlaktewateren en behandelt alle van belang zijn de waterhuishoudkundige aspecten (naast veiligheid en wateroverlast ook bijvoorbeeld waterkwaliteit en verdroging). De watertoets is een belangrijk procesinstrument om het belang van water een evenwichtige plaats te geven in de ruimtelijke ordening.

Onderzoek
Er is een watertoets opgesteld voor de ontwikkelingen in dit plangebied. In het rapport 'Watertoets, Weinmakker driehoek te Heerenveen' zijn hiervan de resultaten beschreven. Dit rapport is als bijlage 10 aan deze onderbouwing toegevoegd. Deze watertoets is ook telefonisch afgestemd met Wetterskip Fryslân.

In het gebied worden maximaal 50 woningen gerealiseerd. Het plangebied beslaat in totaal ca. 13.580 m^2. In de nieuwe situatie bestaat het plangebied uit een verhard oppervlak van 6.280 m^2 (46% van het totale plangebied). Het onverhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt circa 6.630 m^2 (49% het totale plangebied). In de nieuwe situatie is er een wateroppervlak van 670 m^2 dat in directe verbinding staat met het aanliggend oppervlaktewatersysteem (het oppervlak is berekend van insteek tot insteek).

Het plangebied bevindt zich niet binnen een waterkering of de beschermingszone daarvan. Om deze reden worden geen effecten verwacht op de waterveiligheid.

Om de waterhuishouding niet te verslechteren dient ter compensatie voor de aanleg van nieuwe verhardingen in het plangebied een compensatieberging van minimaal 10% van de toename te worden aangelegd. Met de ontwikkeling van de woonwijk neemt het verharde oppervlak met ca. 6.280 m^2 toe ten opzichte van de huidige situatie. In totaal moet het voorgenomen watersysteem **628** m^2 kunnen bergen om de toename van verharding te compenseren. Het hemelwater van het verhard oppervlak kan afstromen naar het te graven oppervlaktewater (670 m^2) in het plangebied.

Een belangrijke ambitie van het Wetterskip Fryslân, gemeente Heerenveen en Provincie Fryslân is het tijdig anticiperen op de gevolgen van klimaatverandering. In het kader van de klimaatscan is geconstateerd dat het plangebied kwetsbaar is voor de effecten van droogte. Het plangebied biedt kansen voor ruimtelijke adaptatie die het watersysteem niet aantasten. Integendeel, er zijn grote kansen om een robuust watersysteem te ontwikkelen dat bestand is tegen de effecten van klimaatverandering. Om schade door klimaatverandering te voorkomen, moeten kansen benut worden om het gebied klimaat robuust in te richten. Het ontwerp en functioneren van het hemelwatersysteem vindt plaats conform het principe van 'vasthouden – bergen – afvoeren'. De gemeente adviseert binnen stedelijk gebied om een bui van 60 mm binnen eigen terrein te bergen of infiltreren. Dit betekent dat de ontwikkeling tijdelijk 377 m^3 water moet kunnen bergen of infiltreren.

Bestaande watergangen aan de rand van de woningbouwlocatie worden verbreed zodat hier de compensatie plaatsvindt. Voor het aanleggen, wijzigen of dempen van oppervlaktewaterlichamen geldt een vergunningplicht. Ook wordt het gehele plangebied waar de woningen gebouwd worden opgehoogd.

De realisatie van de woonwijk leidt tot een toename van de afvoer van afvalwater, als gevolg van een toename van bewonersaantal. Het toekomstige vuilwateraanbod is berekend op ongeveer 1,3 m^3 per uur. Bij de realisatie van het rioleringsplan dient te worden aangetoond dat het toekomstige vuilwateraanbod geen negatieve effecten veroorzaakt in het bestaande DWA-riool of dat het rioolsysteem hier voldoende op is aangepast. Hier worden geen problemen verwacht.

Conclusie
Bestaande watergangen worden verbreed zodat de toename aan verharding binnen en direct grenzend aan het plangebied gecompenseerd wordt. Ten aanzien van de riolering vindt afstemming en vergunningverlening op een later moment plaats maar hier worden geen beperkingen verwacht zodat het plan vanuit een goede waterhuishouding uitvoerbaar wordt geacht.

5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan dient, op grond van het Bro, onderzoek plaats te vinden naar de economische uitvoerbaarheid van het plan. Op grond van artikel 6.12 Wro, lid 1 (afdeling 6.4 Grondexploitatie) stelt de gemeenteraad bij de vaststelling van (onder meer) een bestemmingsplan een exploitatieplan vast voor gronden waarop een bouwplan is voorgenomen, indien het kostenverhaal niet op een andere wijze is verzekerd. Een exploitatieplan is niet vereist, indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd, bijvoorbeeld via gronduitgifte, precarioverordening of (exploitatie)overeenkomsten.

Tussen gemeente en initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst gesloten waarin alle kosten die de gemeente moet maken voor openbare voorzieningen verrekend worden. Ook is een planschadeverhaalsovereenkomst onderdeel van deze overeenkomst.

Ten aanzien van de economische uitvoerbaarheid van de bouwplannen is initiatiefnemer gespecialiseerd in de bouw van deze woningen. Ze komen kant-en-klaar uit de eigen fabriek waarmee wordt geconcludeerd dat ook de bouwplannen uitvoerbaar zijn. Daarmee is het plan economisch uitvoerbaar.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.2.1 Overleg

In het kader van de vergunningprocedure heeft de gemeente vooroverleg gevoerd met een aantal instanties. De reacties van het Wetterskip zijn verwerkt in deze ruimtelijke onderbouwing (watertoets) en de reactie van de provincie is eveneens verwerkt in met name de beleidsparagraaf van deze ruimtelijke onderbouwing. Uit het vooroverleg is niet gebleken dat er vanuit de overlegpartners bezwaren bestaan tegen de invulling van het plangebied.

Na deze periode zijn de plannen officieel ter inzage gelegd zodat zienswijzen gegeven konden worden.

5.2.2 Participatie

Het voornemen tot het realiseren van de 50 tijdelijke huurwoningen in het verlengde van de Pastorielaan is na besluit van het college van burgemeester en wethouders op 1 november ’22 gepubliceerd. De omwonenden en de wijkraad van Heerenveen Noord zijn geïnformeerd met een brief. De brief bevatte een uitnodiging voor de inloopbijeenkomst die op 22 november ’22 in de van Maasdijkschool in Heerenveen Noord is gehouden. Tijdens de inloopbijeenkomst is de mogelijkheid geboden via reactieformulieren te reageren op de plannen.

Op de gemeentelijke website is een projectpagina aangemaakt www.heerenveen.nl/pastorielaan waar de beschikbare informatie is geplaatst. Reacties op de plannen konden hier via e-mail worden gegeven. Ook van deze mogelijkheid is gebruik gemaakt.

De reacties richten zich samengevat op zorgen over het verlies aan uitzicht, de verkeerstoename en afwikkeling door de wijk en de stedenbouwkundige opzet van het plan met een redelijk hoge dichtheid een eenzijdig aanbod wat afwijkt van de opzet van de rest van de wijk. In bijlage 11 bij deze ruimtelijke onderbouwing zijn de resultaten van de participatie, die voorafgaand aan de officiële procedure is gehouden, weergegeven.

6 Conclusie

Met de omgevingsvergunning buitenplanse afwijking (art. 2.12, lid 1, onder c, Wabo) kan worden afgeweken van het bestemmingsplan. Er moet worden gemotiveerd dat de omgevingsvergunningsaanvraag voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. De aanvraag moet zijn voorzien van een goede ruimtelijke onderbouwing (planmotivatie). Derhalve is voorliggend rapport opgesteld. Uit voorgaande hoofdstukken volgt dat het plan inpasbaar is in zijn omgeving voor wat betreft de omschreven omgevingsaspecten en voldoet aan wet- en regelgeving. Daarmee voldoet het plan aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening.

De informatie die in ### is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor ### is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan ### ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

E. arjen.kuijt@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

STIKSTOFDEPOSITIE

50 WONINGEN SNEL (T)THUIS

VERLENGDE PASTORIELAAN HEERENVEEN

ONDERZOEK | VOORTOETS

INTerra

ONDERZOEK | VOORTOETS

50 woningen Snel (T)huis
Verlengde Pastorielaan Heerenveen

COLOFON

Opdrachtgever	**: Fijn Wonen**
Auteur	**: De heer / T**
Projectnummer	**: 22 / 796 - 25600563**
Status	**: v1.1 Update AERIUS 2022.1**
Datum	**: 17 februari 2023**

INHOUDSOPGAVE

1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
1.2	Beoogde ontwikkeling	1
1.3	Dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitatten	2
2	**Toetsingskader stikstofdepositie**	**3**
2.1	Algemeen	3
2.2	Beslisboom toestemmingsverlening	3
2.3	Provinciale beleidsregels en saldering	3
2.4	Mogelijkheid en procedure intern salderen	4
2.5	Aanlegfase	4
2.6	Cumulatie en ruimtelijke planvorming	4
3	**Uitgangspunten bepalen stikstofemissie**	**5**
3.1	Referentiesituatie	5
3.2	Gebruiksfase	5
3.3	Aanlegfase	5
3.4	Cumulatie en ruimtelijke planvorming	6
4	**Resultaten en conclusie**	**7**
5	**Bijlagen**	**8**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

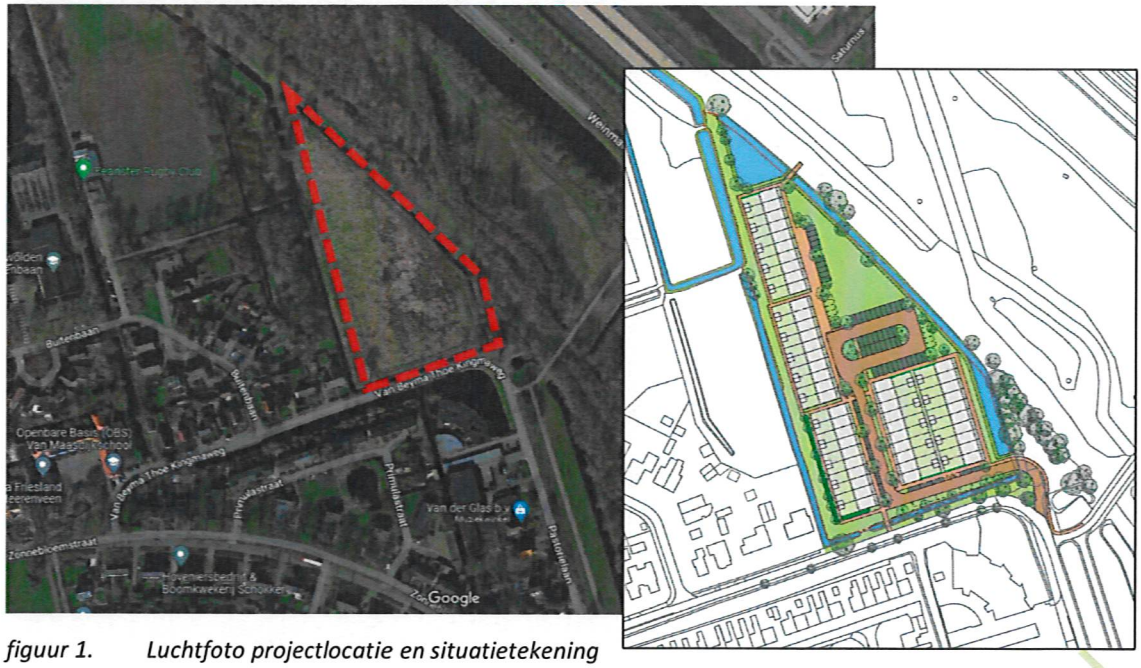
Aan de noordzijde van de Van Beyma Thoe Kingmaweg (in het verlengde van de Pastorielaan) in Heerenveen ligt een braakliggend terrein. Fijn Wonen is voornemens om een woongebied met 50 rijwoningen te realiseren. Het gaat om snel te realiseren woningen volgens het 'Snel (T)huis' principe.

De gebruiks- en aanlegfase kunnen potentieel een effect hebben op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Wanneer de kritische depositiewaarde al (bijna) wordt overschreden, heeft ieder toename van stikstof een potentieel negatief effect op het natuurgebied, waarmee een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming dan wel een passende beoordeling nodig is. Wanneer de kritische depositiewaarde al (bijna) wordt overschreden, heeft iedere toename van stikstof een potentieel negatief effect op de natuur, waarmee een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig is.

In dit onderzoek wordt achtereenvolgend het toetsingskader voor de beoordeling en afweging van stikstofeffecten, de uitgangspunten voor de berekeningen, de resultaten en de conclusie beschreven. Het onderzoek is gebaseerd op het rekenprogramma AERIUS (versie 2022.1).

1.2 Beoogde ontwikkeling

De aanvraag heeft betrekking op het invullen van een braakliggend terrein met 50 woningen. In de rand wordt nieuw water gegraven en er komt een centraal parkeerterrein. Een luchtfoto van de locatie en de beoogde situatie zijn weergegeven in figuur 1.

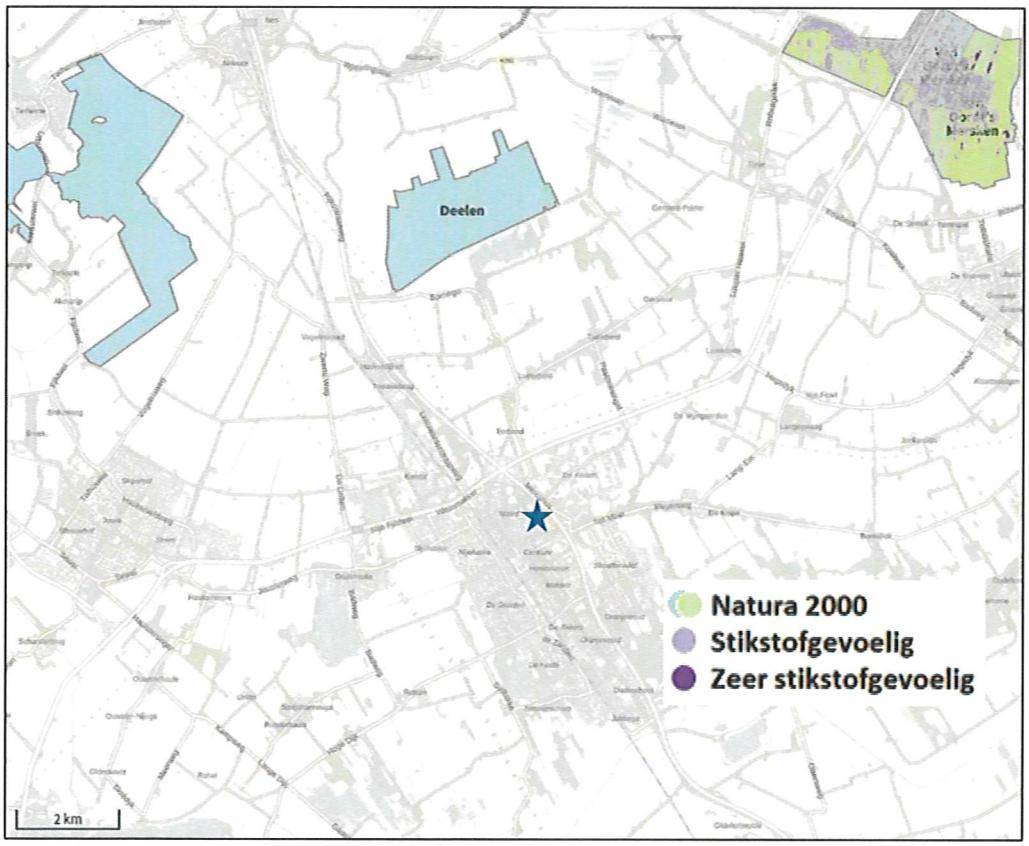


figuur 1. Luchtfoto projectlocatie en situatietekening

1.3 Dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitatten

De ontwikkeling ligt op ongeveer 5 kilometer vanaf het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden, de Deelen. Dit gebied is niet stikstofgevoelig. In het Natura 2000-gebied Van Oordt's Mersken komen wel (bijna) overbelaste stikstofgevoelige habitats voor. Dit gebied ligt op ongeveer 10 kilometer ten noorden van het projectgebied. Aan de zuidzijde van Heerenveen ligt het Natura 2000-gebied Rottige Meenthe & Brandmeer op nog iets grotere afstand.

De ligging van de Natura 2000-gebieden en daarin de gevoelige en zeer gevoelige habitatten zijn weergegeven in figuur 2. Het projectgebied is aangegeven met een ster.



figuur 2. Nabijgelegen Natura 2000-gebieden

2 Toetsingskader stikstofdepositie

2.1 Algemeen

In Nederland staan veel natuurgebieden onder druk door een te hoge stikstofdepositie. Voor verschillende habitattypen is een 'kritische depositiewaarde' (KDW) bepaald. Deze waarde vormt de drempel waarbij significante negatieve effecten door eutrofiëring ontstaan. In de praktijk betekent dit vaak dat de gebiedseigen vegetaties worden overwoekerd door vegetaties die gedijen op een hoge stikstofbelasting, hetgeen de biodiversiteit kan verslechteren.

Eerdere toetsingskaders die ruimte boden voor ontwikkelingen die een toename van stikstofdepositie tot gevolg hebben, zijn juridisch niet houdbaar gebleken. Iedere toename op een al overbelast gebied kan in principe een verslechtering tot gevolg hebben. Daarmee is een situatie ontstaan waarbij plannen, in elk geval per saldo, geen toename van stikstofdepositie op deze overbelaste habitats tot gevolg mogen hebben. In de Wet natuurbescherming is voorgeschreven dat voor de beoordeling van de stikstofdepositie het rekenprogramma AERIUS wordt gebruik.

2.2 Beslisboom toestemmingsverlening

Uit de op 12 oktober 2019 door de Rijkoverheid gepubliceerde beslisboom "Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten" volgt dat als de uitkomst van de berekening is dat er geen sprake is van stikstofdepositie (dat wil zeggen dat de op twee decimalen afgeronde bijdrage niet meer bedraagt dan 0,00 mol N/ha/jr) er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten en er geen passende beoordeling nodig is.

Als de AERIUS-berekening aantoont (zie volgend) dat een plan leidt tot tijdelijke en/of zeer geringe stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebieden, kan het toch zo zijn dat significante negatieve effecten via een ecologische voortoets kunnen worden uitgesloten. Als dit niet het geval is, moet een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd.

2.3 Provinciale beleidsregels en saldering

De provinciale beleidsregels ten aanzien van stikstof zijn opgenomen in de Beleidsregels salderen in Friesland (10 juli 2021). Op basis van de aanpak hieruit geldt dat als een aanvrager kan aantonen dat er als gevolg van een aanvraag geen significante effecten zijn op Natura 2000-gebieden, er vergunning kan worden verleend. Eventuele stikstofemissie kan worden beperkt door emissiebeperkende maatregelen of door in-/extern salderen.

Volgens de provinciale beleidsregel gelden de volgende definities:

Salderen:	inzetten van een activiteit met N-emissie op grond van een toestemming in de referentiesituatie ten behoeve van de verlening van een natuurvergunning voor een nieuw of gewijzigd project, waarbij deze toestemming geheel of gedeeltelijk wordt ingetrokken of gewijzigd zodat de N-depositie op alle relevante hexagonen niet toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie;
Extern salderen:	salderen met één of meer activiteiten buiten de begrenzing van één project of locatie ten behoeve van de verlening van een natuurvergunning;
Intern salderen:	salderen binnen de begrenzing van één project of locatie ten behoeve van de verlening van een natuurvergunning;
Referentiesituatie:	een natuurvergunning of bij gebrek daaraan een op de Europese referentiedatum aanwezige milieuvergunning of -melding, of een anderszins sindsdien toegestane onafgebroken aanwezige activiteit.

2.4 Mogelijkheid en procedure intern salderen

Een uitspraak van de Raad van State van 20 januari 2021 heeft bevestigd dat voor interne saldering geen vergunningplicht geldt als de stikstofdepositie niet toeneemt met meer dan 0,00 mol/ha/jaar. Hiervoor moet het aannemelijk zijn dat het perceel op en sinds de referentiedatum het bedoelde gebruik heeft.

Op basis hiervan geldt als uitgangspunt dat wanneer de stikstofdepositie als gevolg van het gebruik en de aanleg van het project niet toeneemt, er geen sprake is van vergunningplicht of een noodzaak voor een passende beoordeling (voor wat betreft stikstof).

2.5 Aanlegfase

Op grond van de Wet Stikstofreductie en natuurverbetering is het niet nodig om de aanlegfase van het plan te beoordelen. Deze vrijstelling is na een uitspraak van de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 2 november 2022 niet langer van toepassing.

Voor deze fase is daarom van belang een reëel inzicht te geven in de tijdelijke stikstofdepositie als gevolg van mobiele werktuigen en transport van en naar de locatie.

2.6 Cumulatie en ruimtelijke planvorming

Vanuit de Wet natuurbescherming moet worden getoetst of een project afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. Dat betekent dat wanneer een project onderdeel is van een grotere ontwikkeling, ook moet worden beoordeeld of er sprake is van cumulatie. Daarom wordt in dit onderzoek ook beoordeeld of dit het geval is en zo ja, of er in het kader van de ruimtelijke planvorming al beoordeling is gemaakt.

8

3 Uitgangspunten bepalen stikstofemissie

3.1 Referentiesituatie

De referentiesituatie voor dit project is de feitelijke en legale, situatie, zoals deze sinds de referentiedata voor de verschillende natuurgebieden, ononderbroken heeft plaatsgevonden. Voor Van Oordt's Mersken is dit 24 maart 2000.

Voor de onderhavige situatie kan geen gebruik worden gemaakt van interne saldering. De locatie is agrarisch gebruikt, maar voor zover bekend extensief. Er is geen sprake van aantoonbare ononderbroken bemesting.

3.2 Gebruiksfase

In de nieuwe situatie is er alleen sprake van emissies als gevolg van de verkeersbewegingen van de 50 woningen. Op basis van de CROW kentallen kan worden uitgegaan van ongeveer 7 mvt/etmaal per woning. Dit komt neer op 350 mvt/etmaal. Dit aantal gaat in ieder geval op de K.R. Poststraat op in het heersende verkeersbeeld.

3.3 Aanlegfase

De aanlegfase leidt tijdelijk tot een emissie van stikstof vanuit mobiele werktuigen en transport. In overleg met de ontwikkelaar is een reële inschatting gemaakt van de machine-inzet en het transport, op basis van vergelijkbare projecten. Deze invoer is opgenomen in bijlage 1.

De input voor AERIUS bestaat uit het aantal transporten (zwaar/middel/licht) en de hoeveelheid diesel die op de bouwplaats wordt verbruikt gedurende de inzet van bepaalde typen machines. Daarbij zijn de draaiuren en AdBlue toevoegingen ook relevante parameters.

Voor het verbruik wordt uitgegaan van de vuistregel 0,1 liter/kW/uur. Uit praktijkcijfers onderzocht door TNO is dit gemiddeld overigens iets lager, circa 0,08 liter/kW/uur. Er wordt gebruik gemaakt van een machinepark van bouwjaar 2014 of jonger (Stage IV). Hierbij is een gemiddeld AdBlue verbruik van 5% is op basis van verschillende bronnen representatief.

Voor de uitkomst van de berekening is het niet relevant of één grote machine of diverse kleine machines worden ingezet. De uitvoering vindt bij voorkeur plaats in één jaar (2023). Dit betekent voor 2023 een invoer van 35.000 liter diesel in 2.750 draaiuren, met een AdBlue verbruik van 1.750 liter.

Transport

Het transport komt neer op 6.450 mvt/jaar licht transport (werklieden en kleine aanleveringen) en 1.650 mvt/jaar zwaar transport (>7 ton). Omdat het transport niet doorrijdend verkeer betreft, is ingevoerd dat 100% in de file staat.

3.4 Cumulatie en ruimtelijke planvorming

Voor de locatie wordt een uitgebreide omgevingsvergunningprocedure doorlopen. Het voorliggende onderzoek wordt daarom ook gebruikt voor de ruimtelijke procedure.

In de directe omgeving vinden geen andere project plaats die voor relevante cumulatie van effecten zorgen.

4 Resultaten en conclusie

Voor het project zijn de effecten van stikstofdepositie beoordeeld. Hierbij is geen rekening gehouden met saldering. In de bijlage bij dit rapport is de berekening van de emissie van de aanlegfase (2023) en de gebruiksfase (2024) opgenomen. De aanlegfase is hierin aangemerkt als 'beoogd', omdat de huidige AERIUS calculator geen tijdelijke situatie kan exporteren als PDF. Dit maakt voor de inhoud van de berekening geen verschil.

Resultaten
Uit de berekeningen volgt dat het project tijdens de aanlegfase en in de gebruiksfase nergens tot een bijdrage aan de stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar leidt.

Eindconclusie
Omdat de toename van de stikstofdepositie is nergens hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar op de stikstofgevoelige habitattype/leefgebieden met een (naderende) overschrijding van de KDW, zijn significante effecten op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten ten gevolge van stikstofdepositie uitgesloten. Het is daarom niet noodzakelijk om een vergunning op basis van de Wet natuurbescherming aan te vragen.

5 Bijlagen

Informatieverstrekking stikstofberekeningen aanlegfase

Algemeen	Naam	Heerenveen 50 won Snel (T)huis Pastorielaan
	Projectnummer	25600563
	Bouwperiode	2023
	Aantal grondgebonden	50
	Aantal appartementen	0
	Reeds bouwrijp?	nee

Fase	Machine	Inzet/woning	Totaal transport	Totale inzet (uren)	Verbruik l/uur	Totaal verbruik
Bouwrijp maken	Divers <125 kW	5		250	10	2500
	Divers >200 kW	10		500	20	10000
	Transport licht	5	250			
	Transport zwaar	10	500			
Woonrijp maken	Divers <125 kW	10		500	10	5000
	Divers >200 kW	0		0	20	0
	Transport licht	4	200			
	Transport zwaar	5	250			
Woningbouw grondgebonden	Graafmachine	2		100	20	2000
	Hei-/boorstelling	3		150	20	3000
	Hijskraan/verrijker	15		750	10	7500
	Divers <125 kW	10		500	10	5000
	Transport licht	80	4000			
	Transport zwaar	10	500			
Woningbouw appartementen	Graafmachine	2		0	20	0
	Hei-/boorstelling	2		0	20	0
	Hijskraan/verrijker	14		0	10	0
	Divers <125 kW	5		0	10	0
	Transport licht	40	2000			
	Transport zwaar	8	400			

Invoer AERIUS	Totaal verbruik	35000
	Draaiuren	2750
5,00%	AdBlue verbruik	1750
	Licht transport	6450
	Zwaar transport	1650

Versie 11-11-2022

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Fijn Wonen
Inrichtingslocatie	Pastorielaan, - Heerenveen

Activiteit

Omschrijving	Heerenveen 50 won Snel (T)huis Pastorielaan
Toelichting	Aanlegfase en gebruiksfase realisatie 50 rijwoningen

Berekening

AERIUS kenmerk	RgoGvKPGTmiN
Datum berekening	17 februari 2023, 09:03
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2023	8,6 kg/j	373,2 kg/j

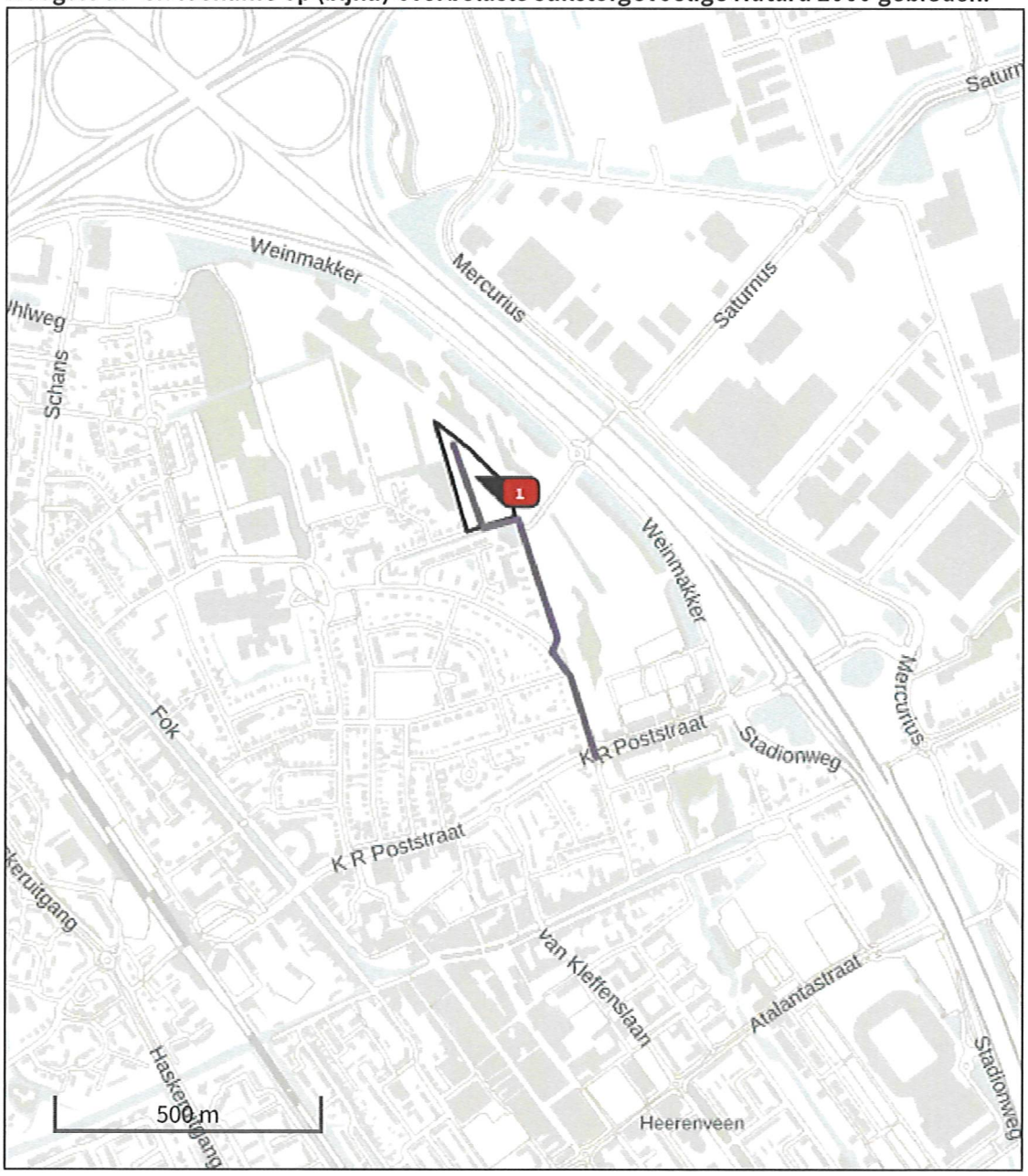
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Materieelinzet	8,4 kg/j	363,8 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	9,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	**Materieelinzet**	NO_x	**363,8 kg/j**
Locatie	**X:191055,99 Y:553632,44**	NH_3	**8,4 kg/j**
Oppervlakte	**1,41 ha**		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Divers materieel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	35000 l/j	2750 u/j	1750 l/j	NO_x	363,8 kg/j
					NH_3	8,4 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Transport		Links	Rechts	NO_x	9,5 kg/j
Locatie	X:191180,8 Y:553433,77	Type scherm	-	-	NO_2	2,4 kg/j
Lengte	727,06 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6450 p/jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1650 p/jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Fijn Wonen
Inrichtingslocatie	Pastorielaan, - Heerenveen

Activiteit

Omschrijving	Heerenveen 50 won Snel (T)huis Pastorielaan
Toelichting	Aanlegfase en gebruiksfase realisatie 50 rijwoningen

Berekening

AERIUS kenmerk	RVWSWswwxoCx
Datum berekening	17 februari 2023, 09:04
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2024	1,3 kg/j	20,2 kg/j

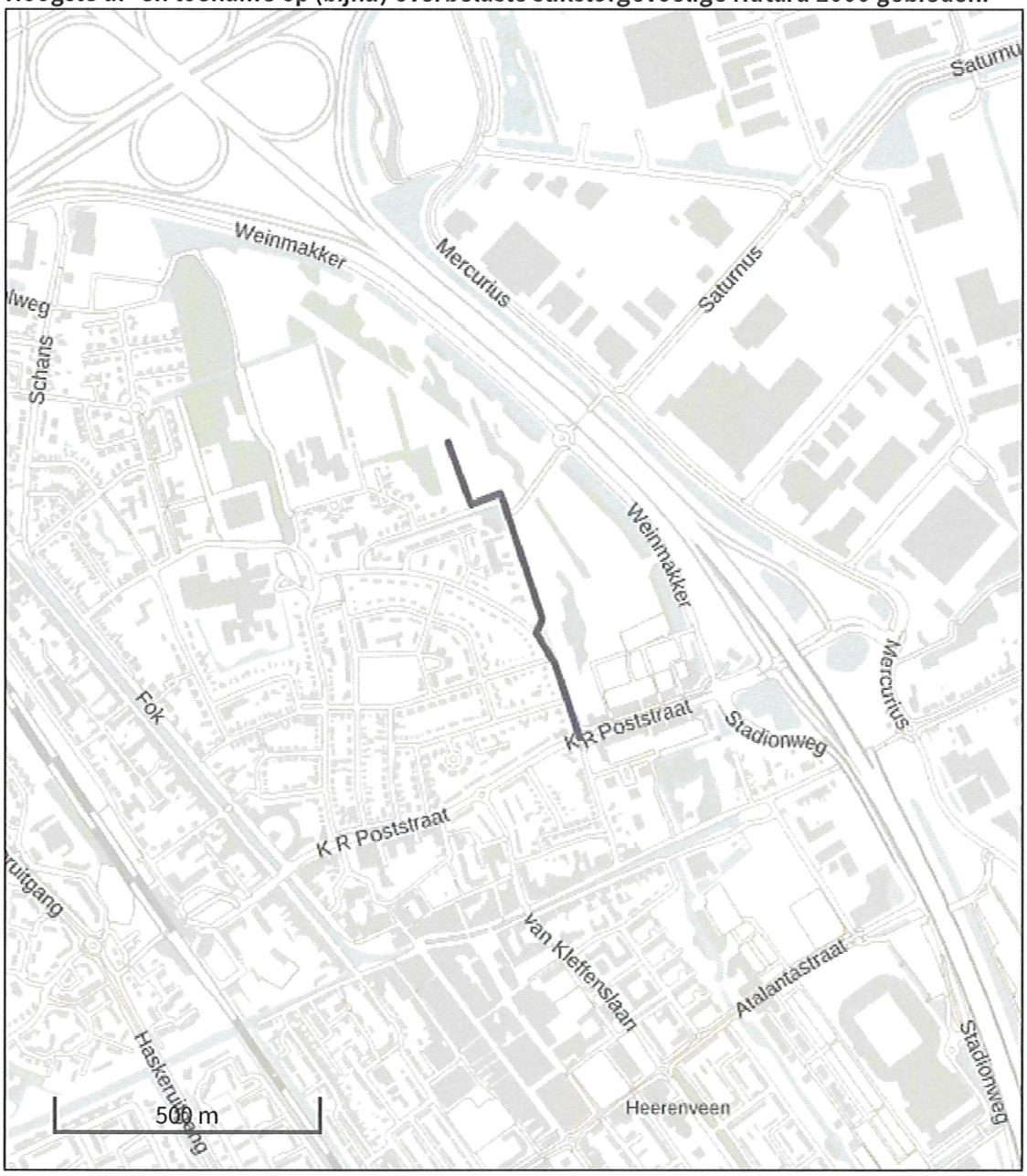
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	1,3 kg/j	20,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie		Links	Rechts	NO_x	20,2 kg/j
Locatie	X:191186,88 Y:553422,4	Type scherm	-	-	NO_2	4,4 kg/j
Lengte	685,58 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	350 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Voorstel aan de gemeenteraad

Opsteller

Kenmerk
Z.23.389924 / D.23.1626355

Vertrouwelijkheid
Openbaar

Onderwerp
Verklaring van geen bedenkingen Pastorielaan
tegenover nummer 8 1 tm 304 Heerenveen

Onderwerp
Verklaring van geen bedenkingen Pastorielaan tegenover nummer 8 1 tm 304 Heerenveen

Voorgesteld besluit
1. een (ontwerp)verklaring van geen bedenkingen af te geven voor het bouwen van 50 tijdelijke woningen, bergingen en erfafscheidingen, het vergroten van bestaande sloten en het aanleggen van wegen, paden, parkeergelegenheid en groen (tijdelijk voor 15 jaar) op de locatie Pastorielaan tegenover nummer 8 1 tm 304 te Heerenveen;
2. deze verklaring als definitieve verklaring van geen bedenkingen aan te merken wanneer er geen zienswijzen over de ontwerpverklaring zijn ingediend;
3. naar aanleiding van de omgevingsvergunning geen exploitatieplan vast te stellen, omdat het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in de vergunning begrepen gronden anderszins is verzekerd.

Inleiding
Er is een aanvraag omgevingsvergunning ingediend waarmee wordt beoogd 50 tijdelijke woningen met bergingen en erfafscheidingen te bouwen, bestaande sloten te vergroten en wegen, paden, parkeergelegenheid en groen aan te leggen (tijdelijk voor 15 jaar) op de locatie Pastorielaan tegenover nummer 8 1 tm 304 te Heerenveen.

Het project is in strijd met de geldende bestemmingsplannen 'Oude Thialfbaan' en 'Rijksweg 32'.

De vergunning moet worden geweigerd als vergunningverlening met toepassing van artikel 2.12 Wabo niet mogelijk is. In dit geval kan gebruik worden gemaakt van de bevoegdheid die is opgenomen in artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3o Wabo. Dit vereist dat het project niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en dat het besluit is voorzien van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Ons college is van mening, dat het aanvaardbaar is medewerking te verlenen aan het project en dat toepassing wordt gegeven aan de afwijkingsbevoegdheid overeenkomstig de bepalingen in de Wabo. Uit artikel 2.27 Wabo en artikel 6.5 Bor volgt echter dat de vergunning alleen kan worden verleend nadat de gemeenteraad heeft verklaard dat hij daartegen geen bedenkingen heeft. De verklaring kan slechts (gemotiveerd) worden geweigerd in het belang van een goede ruimtelijke ordening.

Beoogd effect
Het verkrijgen van de (ontwerp)verklaring van geen bedenkingen van de raad, zodat de besluitvormingsprocedure kan worden vervolgd.

Argumenten
Voor het grootste deel van het projectgebied geldt het bestemmingsplan 'Oude Thialfbaan' (door de raad vastgesteld op 25 september 1978). Volgens dit bestemmingsplan hebben de gronden in dit deel van het projectgebied de bestemming 'Volkstuinen', 'Openbaar groen, plantsoen of berm' en 'Water'. Op het resterende deel van het projectgebied is het bestemmingsplan 'Rijksweg 32' (door de raad vastgesteld op 26 augustus 1985) van toepassing. De gronden in dit deel van het projectgebied hebben de bestemming 'Volkstuinen' en 'Agrarische doeleinden klasse A'.

Onderhavig project bestaat uit de bouw van 50 tijdelijke woningen die volledig demontabel en verplaatsbaar zijn. Het betreft 20 vrije sector huurwoningen en 30 sociale huurwoningen. Er worden 5 woonblokken gebouwd met in elk blok 10 woningen. De woningen worden gebouwd volgens het door Van Wijnen ontwikkelde concept 'Fijn
Wonen'. Elke woning krijgt verder aan de achterkant een kleine berging voor fietsen en ander materiaal. Ook zullen aan die zijde schuttingen met hedera worden geplaatst zodat het gebied een groen aanzicht krijgt en een uniform straatbeeld ontstaat. Tot slot worden de bestaande slootjes langs de randen van het projectgebied vergroot en zullen wegen, paden, voldoende parkeergelegenheid en extra groen worden aangelegd.

Insteek is om de woningen 15 jaar op deze locatie te laten staan en daarna te verplaatsen naar een nieuwe locatie waar de woningnood op dat moment groot is. Omdat
de woningen door het toegepaste bouwconcept volledig demontabel en verplaatsbaar zijn, is het aannemelijk dat ze na deze periode, behoudens de heipalen, ook volledig verwijderd kunnen worden. Ook ten aanzien van de fysieke inrichting van het projectgebied is het mogelijk om alles te kunnen verwijderen. Daarmee is het aannemelijk dat de woningen ook na 15 jaar verdwijnen van deze plek en elders weer gerealiseerd kunnen worden.

De bouw van de woningen, schuttingen en bergingen en de aanleg van wegen, paden, parkeergelegenheid en extra groen passen niet binnen de regels van de bestemmingsplannen. Voornoemde bestemmingsplannen noch de kruimelregeling (artikel 4 Bijlage II van het Besluit omgevingsrecht) voorzien in de mogelijkheid om af te wijken van de bestemmingsplannen ten behoeve van de realisatie van onderhavig project.

Tot slot is het bestemmingsplan 'Partiele herziening parkeren' (door de raad vastgesteld op 7 oktober 2021) van toepassing. Het project is hiermee in overeenstemming
aangezien in het projectgebied in voldoende parkeermogelijkheden wordt voorzien.

1.1. De druk op de woningmarkt is groot
De druk op de woningmarkt is al lange tijd groot. De prijzen van koopwoningen zijn flink gestegen en daardoor steeds minder goed bereikbaar voor met name starters op de woningmarkt. De wachttijden voor sociale huurwoningen zijn eveneens gestegen en woningzoekenden kunnen daardoor minder snel een woning vinden. De woningmarkt is op meerdere fronten minder goed bereikbaar voor een deel van de woningzoekers. Een toevoeging van woningen in het goedkopere en middendure segment huurwoningen geeft verlichting op de druk op de woningmarkt. Het voorliggende project voorziet in 30 sociale huurwoningen onder de liberalisatiegrens (huur lager dan € 763,47 prijspeil 2022) en 20 woningen in de categorie middenhuur vanaf de liberalisatiegrens tot maximaal € 930,- huur per maand.

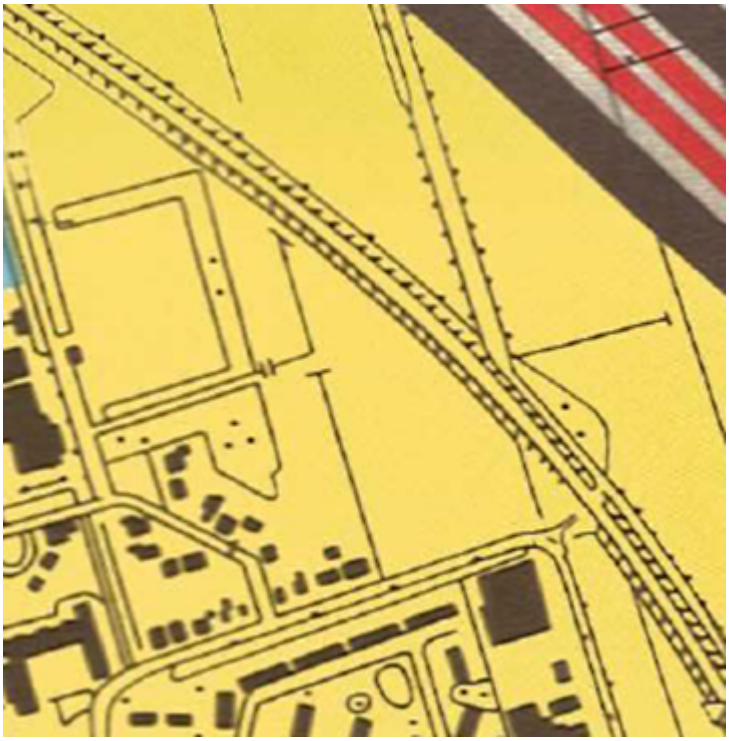
1.2. Het project geeft invulling aan gemeentelijke ambities en woonbeleid
Vanuit het rijk en ministerie wordt de versnelling van de woningbouw gestimuleerd. Bovendien is de ambitie een aanzienlijk deel van de woningbouw in het betaalbare
segment te realiseren. Het voorliggende project geeft een goede invulling aan het rijksbeleid. Bovendien sluit het aan bij de geformuleerde ambities in het college- en
raadsakkoord, waar de toevoeging van woningen in het sociale en bereikbare segment wordt geambieerd. Daarnaast is de ambitie van gemêleerde wijken geformuleerd binnen het hoofdlijnenakkoord. Dit project draagt vanwege de verschillende huurprijsklassen van het project bij aan deze ambitie. Mensen uit

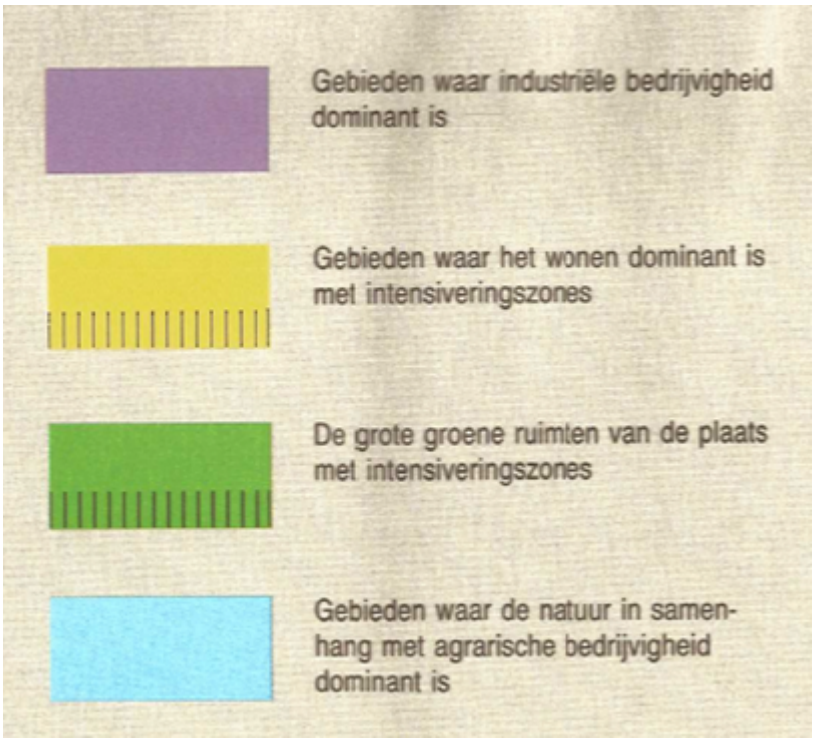
verschillende inkomensgroepen en verschillende achtergronden creëren samen een gemêleerde leefomgeving.

1.3. De tijdelijkheid past bij een toekomstige verwachte afname van de vraag
De woningen worden conform de aanvraag gedurende een periode van maximaal 15 jaar geplaatst en verhuurd door een woningcorporatie dan wel een andere partij.
Bevolkingsprognoses voorspellen de komende jaren een groei van het aantal huishoudens en vervolgens een stabilisatie en daarna afname van het aantal huishoudens in de periode 2030-2040. De generatie babyboomers sterft dan uit, waardoor er ontspanning op de woningmarkt kan ontstaan. De tijdelijkheid van dit project sluit daarom aan bij de verwachte demografische ontwikkeling.

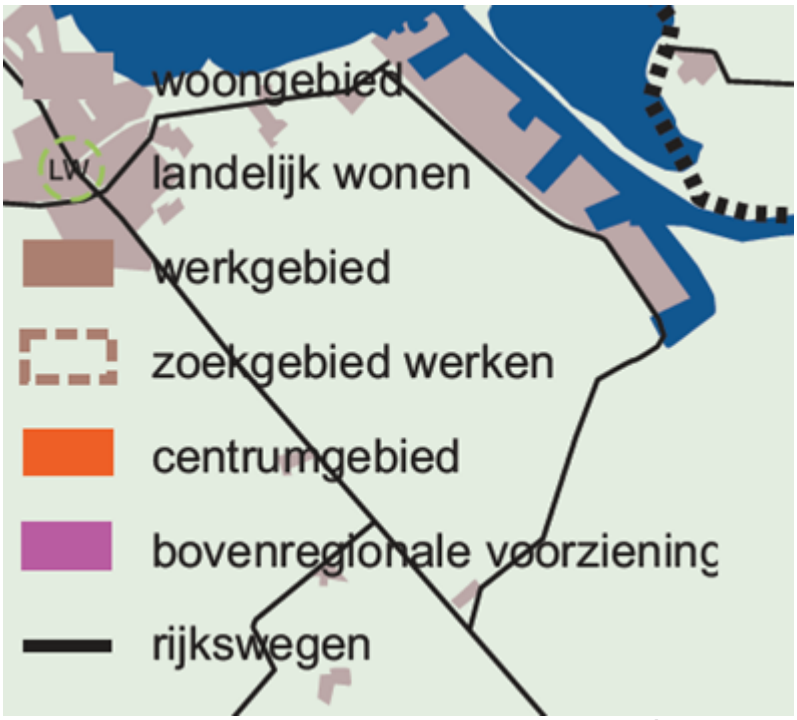
1.4. Urgente doelgroepen worden door het project bereikt
Voor een aantal doelgroepen is het bijzonder lastig een passende en betaalbare woning te vinden. Het project bevat huurwoningen deels onder en deels boven de liberalisatiegrens van €763,-. De woningen onder de liberalisatiegrens worden aan de sociale doelgroep toegewezen. De woningen boven de liberalisatiegrens zijn bereikbaar voor de groep die net te veel verdiend om voor een sociale huurwoning in aanmerking te komen en te weinig om een woning te kunnen kopen in de huidige markt. Tijdelijke woningen of flexwoningen worden vanuit het rijk gestimuleerd. Daarbij wordt vaak een specifieke doelgroep gekoppeld aan de woningen waarbij sprake is van een spoedvraag. Van een dergelijke urgente specifieke spoedvraag is in Heerenveen geen sprake. Wel een algemene druk op de woningmarkt. Door de woningen breed bereikbaar te maken, wordt de woningmarkt in brede zin verlicht. De verwachting is dat de gemeentelijke opgave tot huisvesting van statushouders in het komende jaar wordt verhoogd. Door in de brede zin huurwoningen aan de woningvoorraad toe te voegen, ontstaat er meer ruimte om in Heerenveen woonruimte voor statushouders te vinden.

1.5. De locatie is al sinds de jaren 90 aangewezen als woningbouwlocatie
Het projectgebied ligt in het noordoostelijke deel van Heerenveen. De gemeenteraad wijst deze rand in zijn geheel al sinds begin van de jaren 90 consistent aan als woningbouwlocatie. Dit is zichtbaar gemaakt in figuur 1 t/m 3. Om de op deze locatie te realiseren woningen te beschermen tegen verkeerslawaai afkomstig van de A32 is reeds bij de aanleg van de A32 aan de binnenzijde daarvan een geluidswal opgeworpen. In de Omgevingsvisie Heerenveeen 2040 is als kanttekening opgenomen dat ontwikkeling van het gebied pas aan de orde is, wanneer de afronding van Skoatterwâld in zicht komt. Vanwege de urgente vraag naar betaalbare woningen en de oplossing die dit project daarvoor biedt, is ervoor gekozen om hierop vooruit te lopen. De omgevingsvergunning is aangevraagd voor de duur van 15 jaar. In die periode zal voor dit gebied een visie worden ontwikkeld. De inrichting van het projectgebied is gelet hierop dan ook allesbehalve definitief.





Figuur 1 – Structuurplan Heerenveen 1993, uitsnede kaart en legenda



Figuur 2 – Integrale Visie Heerenveen/Skarsterlân 2005, uitsnede kaart en legenda

Figuur 3 – Omgevingsvisie Heerenveen 2040, uitsnede kaart en legenda

1.6. Het project is verkeerskundig inpasbaar
Het projectgebied genereert gemiddeld 300 vervoersbewegingen per dag (50 woningen x 6 vervoersbewegingen per woning per dag). Deze bewegingen zullen via de Pastorielaan aansluiten op de Zonnebloemstraat. Vanaf de van Beijma thoe Kingmaweg geldt een eenrichtingsverkeer in oostelijke richting. Omdat vrijwel alle voorzieningen (centrum en aansluiting op de A32) ten zuiden en oosten van het projectgebied liggen, is de meest logische ontsluiting ook via de Pastorielaan. Dit is de kortste route naar de genoemde voorzieningen en die zal het meest worden benut. Bovendien is de toegangsweg zo ingericht dat de rijrichting naar de Pastorielaan beweegt en niet naar de van Beijma thoe Kingmaweg. De Pastorielaan is een vrij smalle weg van 4.30 meter breed. Het huidige aantal verkeersbewegingen op deze weg is niet hoog. De Pastorielaan heeft voldoende capaciteit om de extra 300 vervoersbewegingen te kunnen afwikkelen. Vanwege de beperkte breedte van de weg worden er extra passeerstroken gemaakt ter bescherming van de bermen langs de weg.

De parkeerbehoefte zal volledig in het eigen projectgebied worden gerealiseerd. Volgens de Nota Parkeernomen Gemeente Heerenveen geldt een parkeernorm van 1 parkeerplaats per woning (overige bebouwde kom, huur laag en midden segment). In het projectgebied worden 61 permanente parkeerplaatsen aangelegd. Hiermee wordt reeds ruimschoots voldaan aan de parkeernorm. Daarnaast is er in het projectgebied nog ruimte om nog eens 16 extra parkeerplaatsen aan te leggen mocht er een grotere parkeervraag zijn.

1.7. Het project voorziet in duurzame woningen
De woningen zijn volledig demontabel en verplaatsbaar. Door het productieproces van de woningen ontstaat weinig afval en restproducten. Daarnaast worden de woningen volledig gasloos en zijn ze bijna energieneutraal. Aangezien de muren van de woningen volledig gerobotiseerd gebouwd worden, ontstaan er geen kieren tussen de verschillende delen en sluiten ze goed aan. Verder wordt bij de woningen gewerkt met een natuurinclusieve leefomgeving met voorzieningen voor flora en fauna. Zo kan regenwater in het gebied zelf infiltreren op kavelniveau en ook binnen het projectgebied als geheel.

1.8. Ruimtelijke onderbouwing
De aanvraag is voorzien van een ruimtelijke onderbouwing, waarin wordt ingegaan op de van toepassing zijnde wet- en regelgeving, beleidskaders en relevante ruimtelijke aspecten. Er zijn wat ruimtelijke aspecten betreft geen belemmeringen. Er is sprake van een goede ruimtelijke ontwikkeling. De onderbouwing maakt integraal onderdeel uit van het (te nemen) besluit. Hierna zijn kort de verschillende ruimtelijke aspecten benoemd. Achtereenvolgens komen aan de orde: archeologie, waterhuishouding, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, geluid, luchtkwaliteit en ecologie.

<u>Archeologie</u>

Uit het archeologisch onderzoek (De Steekproef, Heerenveen, Het Poortje II, Gemeente Heerenveen (Fr.), Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek: juli 2010) dat is uitgevoerd blijkt dat de kans op onverstoorde archeologische grondsporen en archeologisch materiaal binnen het onderzochte projectgebied zeer klein is. Beperkende of beschermende maatregelen zijn voor het onderzochte terrein dan ook niet te verdedigen. Archeologisch vervolgonderzoek is derhalve niet noodzakelijk. Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor uitvoering van het project.

Waterhuishouding

Voor het project is door Antea Group een watertoets opgesteld. In het rapport Watertoets, Weinmakker Driehoek te Heerenveen: projectnummer 0478911.100, 18 augustus 2022 zijn de resultaten beschreven. Het projectgebied bevindt zich niet binnen een waterkering of de beschermingszone daarvan. Daarom worden geen effecten verwacht op de waterveiligheid.

Om de waterhuishouding niet te verslechteren dient ter compensatie voor de aanleg van de nieuwe verhardingen in het projectgebied een compensatieberging van minimaal 10% van de toename te worden aangelegd. Het project voorziet in een toename van het verharde oppervlak met circa 6280 m2 toe ten opzichte van de huidige situatie. In totaal moet het voorgenomen watersysteem 628 m2 kunnen bergen om de toename van verharding te compenseren. Het hemelwater van het verhard oppervlak kan afstromen naar het te graven oppervlaktewater (670 m2) in het projectgebied. Bestaande watergangen worden verbreed zodat hier de compensatie plaatsvindt. Voor het aanleggen, wijzigen of dempen van oppervlaktewaterlichamen geldt een vergunningplicht.

Tot slot leidt de realisatie van de woonwijk tot een toename van de afvoer van afvalwater, als gevolg van een toename van het bewonersaantal. Bij de realisatie van het rioleringsplan – in het kader van een later aan te vragen omgevingsvergunning voor de activiteit ‘bouwen’ – dient te worden aangetoond dat het toekomstige vuilwateraanbod geen negatieve effecten veroorzaakt in het bestaande DWA-riool of dat het rioolsysteem hier voldoende op is aangepast. Hier worden geen beperkingen verwacht, zodat het project vanuit een goede waterhuishouding uitvoerbaar wordt geacht.

Bedrijven- en milieuzonering

In verband met een goede ruimtelijke ordening is ruimtelijke afstemming tussen bedrijfsactiviteiten, voorzieningen en gevoelige functies (woningen) nodig. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de richtafstanden uit de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). Een richtafstand is de afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van bedrijfsactiviteiten redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

Het projectgebied ligt tussen een rustige woonwijk met een school en de A32 en daar weer ten oosten van een groot bedrijventerrein. Voor de vraag of sprake is van een goed woon- en leefklimaat op onderhavige locatie kan, ondanks het vele verkeer over de A32 (zie het aspect geluid: de hoogst toelaatbare geluidbelasting wordt niet overschreden), ervan worden uitgegaan dat sprake is van een rustige woonwijk.

De grootste hinder mag verwacht worden vanuit het bedrijventerrein en de A32. Op grond van het geldende bestemmingsplan ‘Bedrijventerrein de Kavels’ mogen op de gronden die het dichtst bij voorgenomen woningbouwlocatie liggen bedrijven tot en met categorie 4.2. Hier geldt vanuit deze bedrijven en milieuzonering een grootste afstand van 300 meter waarbinnen hinder verwacht zou kunnen worden. De afstand van het bouwvlak voor de bedrijven op het bedrijventerrein en deze woningbouwlocatie is circa 300 meter. Dat betekent dat er voldaan kan worden aan de algemene maximale richtafstanden vanuit genoemde brochure als het gaat om een gebied dat is te kenmerken als rustige woonwijk. Daarmee is sprake van een goed woon- en leefklimaat voor de 50 woningen.

Tot slot is ook sprake van potentiele bedrijfsvestiging ten zuiden van het projectgebied. Op grond van het geldende bestemmingsplan mag hier zich een bedrijf tot en met milieucategorie 2 zich vestigen. Ook vanuit deze bedrijfsbestemming wordt geen hinder verwacht op het projectgebied of omgekeerd. Derhalve kan worden geconcludeerd dat sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat op de projectlocatie. Het aspect milieuzonering vormt geen belemmering voor uitvoering van het project.

Externe veiligheid

Uit het door Antea Group opgestelde rapport ‘Externe Veiligheid, woningbouwlocatie Heerenveen: projectnummer 0478911.100, 12 oktober 2022’ blijkt dat wordt voldaan aan de grens- en richtwaarde van

het plaatsgebonden risico van de A32. Ook ten aanzien van het groepsrisico blijft de toekomstige situatie onder de oriëntatiewaarde en is er geen plasbrandaandachtsgebied. Er is echter wel sprake van Besluit Risico's Zware Ongevallen-inrichting (BRZO-inrichting, namelijk BASF) waarvoor een verantwoording van het groepsrisico moet worden opgesteld. Deze is opgenomen in hoofdstuk 4 van voornoemd rapport. Hieruit blijkt dat er sprake is van een acceptabel groepsrisico voor onderhavig project. Het aspect externe veiligheid vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoering van het project.

Bodem
Door Antea Group is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de projectlocatie. In het rapport 'Verkennend bodemonderzoek perceel aan de Van Beyma Thoe
Kingmaweg te Heerenveen: projectnummer 0480931.100, 23 januari 2023' zijn de resultaten hiervan beschreven. De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet
bodembescherming aanleiding tot het uitvoeren van afperkend bodemonderzoek, omdat er sprake is van sterk verhoogde waarde aan lood in de bovengrond van boring 24. Er is niet direct een bron bekend voor lood in de grond ter plaatse. Zintuiglijk zijn er geen bijzonderheden aangetroffen. Wel wordt opgemerkt dat in bodemonderzoek van de omgeving een lood wordt genoemd als een kritische parameter. Een aanvullend (nader) bodemonderzoek kan uitwijzen of al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25m3 sterk verontreinigde grond). Een eventuele grondsanering kan vervolgens worden uitgevoerd middels een Plan van aanpak (<25m3 sterk verontreinigde grond) of via het besluit uniforme sanering (BUS;> 25 m3 sterk verontreinigde grond).

Indien bij de graafwerkzaamheden en/of de grondsanering grond van de locatie dient te worden afgevoerd, dient rekening te worden gehouden met juiste afvoer hiervan. De grond is deels 'Niet toepasbaar' waar sprake is van sterk verontreinigde grond en verder in de bovengrond grotendeels 'Industrie'. De ondergrond voldoet aan de 'Achtergrondwaarde'.

In het opgeboorde materiaal (grond) zijn geen bijmengingen met puin aangetroffen. Verwacht wordt dat er geen asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig zal zijn en dat geen sprake is van een asbestverdachte locatie. Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek. Dit vervolgonderzoek wordt opgestart en zal uiterlijk gereed zijn bij de omgevingsvergunning voor de activiteit 'bouwen'.

Gelet op bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het aspect bodem geen belemmering vormt voor de uitvoering van het project.

Geluid
Uit het door Antea Group opgestelde rapport 'Akoestisch onderzoek wegverkeer woningbouwlocatie Heerenveen: projectnummer 0478911.100, 19 oktober 2022' blijkt
dat de geluidbelasting ten gevolge van de nabij gelegen 30 km/uur wegen – in casu de Zonnebloemstraat – hoogstens 26 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder) bedraagt. Dit ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden. Daarmee wordt voldaan aan de eisen van de Wet geluidhinder en is sprake van een aanvaardbaar woonen leefklimaat ten opzichte van deze weg.

De geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde Rijksweg A32 bedraagt ten hoogste 53 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. De hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB wordt niet overschreden. De overschrijding bedraagt ten hoogste 5 dB. De Rijksweg is voorzien van zeer open asfaltbeton (ZOAB) en er zijn diverse geluidschermen aanwezig wat aanpassing niet financieel doelmatig zal maken gelet op de hoogte van de optredende geluidbelastingen. Maatregelen om de geluidbelasting ter plaatse van de woningen terug te brengen zijn niet doelmatig. Het college van B&W heeft daarom hogere waarden vastgesteld ten gevolge van de A32.

De geluidbelasting ten gevolge van de Weinmakker bedraagt ten hoogste 40 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder) Dit ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden. Hieruit blijkt dat de vastgestelde geluidbelasting valt binnen de marges volgend uit de Wet geluidhinder.

Gelet op bovenstaande vormt het aspect geluid geen belemmering voor de uitvoering van het project.

Luchtkwaliteit
Projecten die de luchtkwaliteit niet in betekende mate (NIBM) verslechteren worden niet getoetst aan de grenswaarden en kunnen zonder meer doorgang vinden. Zo gaat het bij woningbouw om de toevoeging

van 1500 woningen netto bij één ontsluitingsweg, of 3000 woningen bij twee ontsluitingswegen. Gelet op de aard en de omvang van onderhavig project (met 50 woningen ruimschoots onder de 1500 woningen) is het dus uitgesloten, dat het bouwplan leidt tot een in betekende mate bijdragen aan de concentraties fijnstof (PM10) en stikstofdioxide (NO2).

Ook is het woon- en leefklimaat ter plaatse van het projectgebied beoordeeld via de NSL Monitoringstool. Een toetsing van het projectgebied met betrekking tot luchtkwaliteit is gedaan voor de jaren 2020 en 2030. Hieruit is gebleken dat de maximale bijdrage ruim onder de grens van 'niet in betekende mate' blijft. Het aspect luchtkwaliteit vormt derhalve geen belemmering voor de uitvoering van het project.

Ecologie

Soortenbescherming

Uit het door Antea Groep opgestelde rapport 'Natuurtoets, Woningbouwlocatie te Heerenveen: projectnummer 0477941.100, 5 oktober 2022' blijkt dat in het projectgebied en/of de omgeving geschikt biotoop is aangetroffen voor beschermde soorten (Wet natuurbescherming) waarvoor geen algemene vrijstelling geldt. Het gaat om soorten uit de volgende soortgroepen: boombroedende soorten met een jaarrond beschermd nest, algemene broedvogels en vleermuizen. Aangegeven is dat er nader onderzoek nodig is naar de aanwezigheid van nesten van boombroedende vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest. Dit betreft een check op de aanwezigheid van nesten na bladval in de bosschages in de omgeving van het projectgebied. Dit onderzoek zal voor definitieve besluitvorming worden gedaan. Verder is aangegeven dat een overtreding van de Wet natuurbescherming voor een aantal soorten op voorhand kan worden voorkomen door het treffen van maatregelen. Deze maatregelen zijn in tabel 3.3 van genoemd rapport uiteengezet. Door het nemen van deze maatregelen worden negatieve effecten voorkomen en zijn geen vervolgstappen noodzakelijk. Voor de overige soort(groep)en is beoordeeld dat vervolgstappen niet aan de orde zijn. Voor deze soorten en vrijgestelde soorten geldt wel de zorgplicht. Tot slot zijn tijdens het terreinbezoek enkele exemplaren van de reuzenbalsemien in het projectgebied aangetroffen. Tevens zijn er meerdere planten van deze soort in het westelijk aangrenzende perceel aangetroffen. De reuzenbalsemien is een invasieve exoot. Om verdere verspreiding van de reuzenbalsemien te voorkomen zijn passende maatregelen nodig wanneer er in het projectgebied gewerkt wordt.

Gebiedsbescherming

Het projectgebied ligt niet in een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Deelen en ligt op circa 4,8 kilometer afstand ten noorden van het projectgebied. Binnen een straal van 15 km liggen nog drie andere Natura 2000-gebieden. Het betreft Rottige Meenthe & Brandemeer, het Sneekermeergebied en Van Oordt's Mersken. De Natura 2000-gebieden liggen buiten het invloedsgebied van alle storingsfactoren, zoals bijvoorbeeld verdroging of geluid- en lichtverstoring, met uitzondering van verzuring en vermesting. Gezien de afstand tot stikstofgevoelige habitattypen in de Natura 2000-gebieden en de voorgenomen werkzaamheden zijn effecten als gevolg van vermesting en verzuring door stikstofdepositie tijdens de realisatiefase en gebruiksfase niet op voorhand uit te sluiten.

Uit de door Interra gemaakte stikstofberekening 'Onderzoek/Voortoets, 50 woningen Snel (T)huis Verlengde Pastorielaan Heerenveen: projectnummer 22 / 796 – 25600563, 19 december 2022' volgt dat het project tijdens de aanlegfase en in de gebruiksfase nergens tot een bijdrage aan de stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar leidt. Omdat de toename van stikstofdepositie nergens hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar op de stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden met een (naderende) overschrijding van de kritische depositie waarde (KDW), zijn significante effecten op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten ten gevolge van stikstofdepositie uitgesloten. Daarom is het niet noodzakelijk toestemming op basis van de Wet natuurbescherming te vragen. Ten aanzien van stikstofdepositie worden dus geen beperkingen verwacht voor de uitvoerbaarheid van dit project.

In het projectgebied is geen NNN-gebied aanwezig. Het dichtstbijzijnde NNN-gebiedbevindt zich op circa 2,9 kilometer ten noordwesten van het projectgebied. In de provincie Fryslân is sprake van toetsing van mogelijke effecten op NNN als gevolg van externe werking. Gezien de afstand van het projectgebied tot het dichtstbijzijnde NNNgebied is er geen sprake van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN-gebied middels externe werking. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.

Gelet op bovenstaande vormt het aspect ecologie dus geen belemmering voor de uitvoering van het

project.

3.1. Vaststellen van een exploitatieplan is niet nodig
Op grond van artikel 6.12, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) moet een exploitatieplan worden vastgesteld, tenzij het verhaal van de kosten van de grondexploitatie over de in het plan begrepen gronden anderszins verzekerd is (artikel 6.12, tweede lid, van de Wro). In dit geval kan van het vaststellen van een exploitatieplan worden afgezien, omdat met de initiatiefnemer een overeenkomst is gesloten waarin afspraken zijn gemaakt over het kostenverhaal. In deze overeenkomst is het aspect planschade geregeld. Door het aangaan van deze overeenkomst is het verhaal van de gemeentelijke kosten derhalve anderszins verzekerd.

Risico's of kanttekeningen
De AERIUS Calculator die is gebruikt voor de stikstofberekening wordt naar verwachting op 26 januari 2023 geactualiseerd. Een berekening conform de nieuwe AERIUS Calculator zal in februari beschikbaar zijn. Dit voorstel met bijbehorende stukken zal daarop te zijner tijd en in ieder geval voor behandeling ervan in de commissie ROM worden aangepast.

Tijdens de inloopbijeenkomst d.d. 22 november 2022 en op onze website is de mogelijkheid geboden via een formulier te reageren op het projectvoornemen. Van deze mogelijkheid is ruimschoots gebruik gemaakt. In bijgaande reactienota zijn de binnengekomen reacties weergegeven en de reactie daarop.

Communicatie en participatie
Na het afgeven van de (ontwerp)verklaring van geen bedenkingen wordt deze, tezamen met de ontwerpomgevingsvergunning en bijlagen gedurende een termijn van zes weken ter inzage gelegd. Gedurende deze termijn is er gelegenheid voor eenieder zijn zienswijze te geven op het plan. Eventuele zienswijzen worden betrokken bij de definitieve besluitvorming.

Boodschap	Doelgroep	Via welk middel	Door wie	Wanneer
Kennisgeving besluit gemeenteraad	Aanvrager	Digitaal/Omgevingsloket	Afdeling	**Na besluit gemeenteraad**
Kennisgeving besluit gemeenteraad	Direct omwonenden	Schriftelijk	Afdeling	**Na besluit gemeenteraad**

Financiën
Alle kosten van de planvorming en de realisatie naar aanleiding van dit plan zijn voor rekening van de aanvrager. Een overeenkomst, waarin onder andere de aspecten planschade en erfpachtcanon zijn geregeld, is ondertekend.

Bijlagen
1. aanvraagformulier en bijlagen;
2. ontwerpomgevingsvergunning;
3. reactienota;
4. (concept)brief direct omwonenden.

GEMEENTE HEERENVEEN

Registratie
Z.23.394997 / D.23.1636578

Onderwerp
Verklaring van geen bedenkingen Pastorielaan tegenover nummer 8 1 tm 304 Heerenveen

De raad van de gemeente Heerenveen;
gelezen het voorstel van het college van burgemeester en wethouders met kenmerk;
Z.23.389924 / D.23.1626355

Besluit

1. Een (ontwerp)verklaring van geen bedenkingen af te geven voor het bouwen van 50 tijdelijke woningen, bergingen en erfafscheidingen, het vergroten van bestaande sloten en het aanleggen van wegen, paden, parkeergelegenheid en groen (tijdelijk voor 15 jaar) op de locatie Pastorielaan tegenover nummer 8 1 tm 304 te Heerenveen;
2. deze verklaring als definitieve verklaring van geen bedenkingen aan te merken wanneer er geen zienswijzen over de ontwerpverklaring zijn ingediend;
3. naar aanleiding van de omgevingsvergunning geen exploitatieplan vast te stellen, omdat het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in de vergunning begrepen gronden anderszins is verzekerd.

Aldus vastgesteld in de openbare raadsvergadering van 23 maart 2023

de griffier,

Signed By:
24/03/2023 13:32:55 CET
Id: 124eae3a-c87c-40d4-baab-4e8c9e8c2037
Auth: Scribble

mevrouw

de voorzitter,

Signed By: Tjeerd van der Zwan <t.vanderzwan@heerenveen.nl>
25/03/2023 09:59:54 CET
ID: 124eae3a-c87c-40d4-baab-4e8c9e8c2037
Auth: Scribble

de heer T.J. van der Zwan

Ecologisch nader onderzoek

Woningbouwlocatie Heerenveen

Onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming

projectnummer 0480955.100
definitief
12 mei 2023

Understanding today.
Improving tomorrow.

Ecologisch nader onderzoek

Woningbouwlocatie Heerenveen

Onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming

projectnummer 0480955.100

definitief

12 mei 2023

Auteurs

Gecontroleerd

Opdrachtgever

Van Wijnen Projectontwikkeling Noord B.V
K.R. Poststraat 101
8441 EN Heerenveen

Antea Group is aangesloten bij het
Netwerk Groene Bureaus

De informatie in voorliggende rapportage is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

datum vrijgave	beschrijving revisie	gecontroleerd	vrijgave
	concept		

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
1.2	Huidige situatie	1
1.3	Voornemen	2
1.4	Doel	3
1.5	Leeswijzer	3
2	**Wettelijk kader Wet natuurbescherming**	**4**
3	**Methode**	**5**
3.1	Onderzoeksgebied	5
3.2	Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten	5
3.2.1	Buizerd	5
3.2.2	Ransuil	6
3.3	Veldbezoeken en condities in het veld	6
4	**Resultaten**	**7**
5	**Effectbeoordeling**	**10**
6	**Conclusies**	**11**
7	**Bronnen**	**12**
Bijlage 1		**13**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Van Wijnen is voornemens om 50 woningen te realiseren. Het plangebied ligt ten noorden van de Van Beyma Thoe Kingmaweg te Heerenveen (gemeente Heerenveen, provincie Fryslân). Naar aanleiding van dit planvoornemen is een natuurtoets opgesteld om het planvoornemen te toetsen aan de Wet natuurbescherming o.a. onderdeel soortbescherming (Antea Group, 2022). Uit de natuurtoets bleek dat er in de bosschages in de omgeving van het plangebied nesten aanwezig kunnen zijn die toebehoren aan vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest. Vervolgens is er een inventarisatie uitgevoerd naar nesten die geschikt kunnen zijn voor boombroedende vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest (Antea Group Memo, 2023). Daarnaast heeft een buurtbewoner aangegeven dat voorgaande jaren een buizerd (vogelsoort met een jaarrond beschermd nest in Fryslân) in één van de aanwezige nesten heeft gebroed, gelegen direct naast het plangebied. Tevens kan het plangebied een essentieel onderdeel zijn van de functionele leefomgeving (foerageergebied) van soorten met een jaarrond beschermd nest zoals de buizerd. Om de effecten van de voorgenomen ontwikkeling voor vogels met een jaarrond beschermd nest in beeld te kunnen brengen, is er nader onderzoek uitgevoerd. Voorliggend nader onderzoek beschrijft de resultaten van de onderzoeken, welke in 2023 zijn uitgevoerd.

1.2 Huidige situatie

In Figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.

Figuur 1.1. Globale ligging van het plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van de omgeving. Bron: Street Smart, kaart 2021.

Het plangebied bevindt zich ten (noord)oosten van een woonwijk in Heerenveen. Enkele tientallen meters ten (noord)oosten van het plangebied bevindt zich de autosnelweg A32. Tussen het plangebied en de autosnelweg A32 bevindt zich een open bosschage met diverse onverharde wandelpaadjes.

Het plangebied is een braakliggend terrein met hier en daar hoogopgaande vegetatie, van met name diverse soorten grasplanten (o.a harig wilgenroosje, pitrus, braam, brandnetel, riet, akkerdistel, hondsroos, haagwinde, berenklauw en zuring). Het plangebied is rondom vrijwel volledig begrensd door smalle watergangen met steile oevers. Het water in de watergangen was overwegend helder en enkele tientallen centimeters diep. Op enkele locaties was kroos aanwezig. Aan de noordzijde van het plangebied staan enkele bomen op de oever. Het betreft onder andere enkele met hedera begroeide elzen, een conifeer, berk, eik en Spaanse aak.

Het plangebied bevindt zich in een parkachtige omgeving, waar veel bomen aanwezig zijn en hier en daar open plekken met wandelpaden. Nabij het plangebied loopt door bosschages een frisbee circuit, en worden de wandelpaden met name gebruikt om honden uit te laten. Ten noordoosten van het plangebied bevindt zich een rugby veld, een schoolgebouw, en een ondergelopen grasveld ter functie om een ijsbaan te realiseren.

In figuur 1.2 is een impressie gegeven van het plangebied.

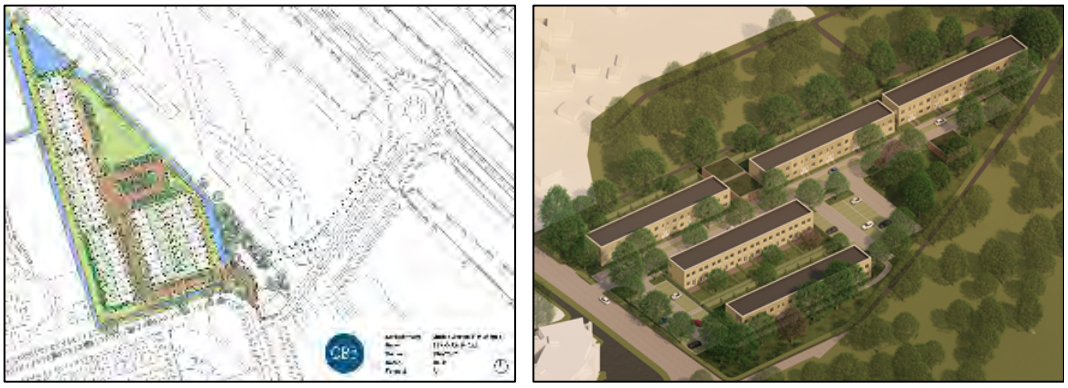
Figuur 1.2. Impressie van het plangebied. Bron: Antea Group, 2023.

1.3 Voornemen

De te plaatsen woningen worden in een fabriek gebouwd en in het plangebied aan elkaar gemonteerd (zogenoemde ‘Bouwen in één dag’). De woningen zijn demontabel. Tevens worden

er enkele parkeerplaatsen gerealiseerd. De ontsluitingsweg wordt aan de oostzijde van het plangebied gerealiseerd. Tevens worden er aan de noord- en zuidwestzijde kleine ontsluitingswegen gerealiseerd (fiets- of wandelpad). Aan de randen van het plangebied wordt een groene strook gerealiseerd middels nieuwe/extra aanplant. Als gevolg van het voornemen worden er geen bomen gekapt. De huidige watergangen blijven behouden (met uitzondering van de locatie waar de ontsluitingsweg wordt gerealiseerd), maar worden op enkele plekken verbreed/vergroot. De werkzaamheden duren circa drie maanden. Het is momenteel nog niet bekend wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd.

Zie figuur 1.3 voor een impressie en het ontwerp van het voornemen.



Figuur 1.3. Impressie ruimtelijke ontwikkeling (voornemen). Bron: CB5.

1.4 Doel

Het doel van voorliggende nader onderzoek is het inzichtelijk maken van de resultaten van het nader onderzoek voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten, of verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming overtreden worden en of er een noodzaak is tot het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming – onderdeel soorten.

1.5 Leeswijzer

Het rapport is als volgt opgezet:

- In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming – soortbescherming beschreven. Hier wordt aan getoetst in voorliggend document;
- Hoofdstuk 3 beschrijft de methodiek van het nader onderzoek;
- In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het onderzoek gepresenteerd;
- In hoofdstuk 5 vindt de effectbeoordeling plaats van de in Hoofdstuk 4 gepresenteerde bevindingen;
- Hoofdstuk 6 geeft de conclusies en advies.

2 Wettelijk kader Wet natuurbescherming

Vogels nemen in de Wet natuurbescherming een bijzondere positie in. De basis hiervoor vormt de Europese Vogelrichtlijn, waarin onder meer de bescherming gereguleerd is van alle inheemse en regelmatig voorkomende trekvogels, zodat deze 'kunnen voortbestaan en zich kunnen voortplanten'. De wet natuurbescherming geeft aan dat álle broedende vogels, hun broedplaatsen én de functionele omgeving[1] van de broedplaatsen beschermd zijn tijdens de broedperiode (bron: BIJ12, 2017).

Jaarrond beschermde nesten

Daarnaast zijn er een aantal kwetsbare vogelsoorten waarvan de nesten ook jaarrond zijn beschermd. RVO.nl heeft daartoe in 2009 een (aangepaste) lijst opgesteld met vogelsoorten die dit betreft. Het is een indicatieve lijst die als hulpmiddel gebruikt kan worden bij het bepalen of er voor een ruimtelijke ingreep een ontheffing aangevraagd moet worden en om te kijken welke mitigerende maatregelen nodig zijn. Zie bijlage 1 voor de lijst met jaarrond beschermde nesten.

Er wordt onderscheid gemaakt in vijf categorieën[2], waarbij de nesten van categorie 1 tot en met 4 jaarrond beschermd zijn en categorie 5 alléén tijdens de broedperiode. Hierbij geldt echter dat wanneer 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden' dat rechtvaardigen, ook de nesten van categorie 5 soorten jaarrond beschermd kunnen zijn. Voor deze soorten is daarom vaak ook inzicht nodig in de nesten en rustplaatsen in het plangebied en de omgeving. De onderscheiden categorieën zijn:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, ook buiten het broedseizoen gebruikt worden als vaste rust- en verblijfplaats (Steenuil)
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast of afhankelijk van bebouwing of biotoop zijn. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (Roek, Gierzwaluw en Huismus)
3. Nesten van vogels, zijnde géén koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast of afhankelijk van bebouwing zijn. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (Grote gele kwikstaart, Kerkuil, Oehoe, Ooievaar en Slechtvalk)
4. Nesten van vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (Boomvalk, Buizerd, Havik, Ransuil, Sperwer, Wespendief en Zwarte wouw)
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen (diverse soorten waaronder Boerenzwaluw, Groene specht en Torenvalk).

[1] De functionele leefomgeving van een nest is de omgeving van die plaatsen die nodig is om ze als zodanig te laten functioneren. Een nest kan alleen dan succesvol functioneren als zodanig, als er voldoende habitat van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen voortplanten. Het hele proces van eieren leggen tot en met het opgroeien van de jongen moet er plaats kunnen vinden.
[2] De provincie Fryslân heeft een eigen (aangepaste) lijst opgesteld met vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn.

3 Methode

In dit hoofdstuk wordt de methodiek van het nader onderzoek besproken. Paragraaf 3.1 geeft het onderzoeksgebied weer, paragraaf 3.2 geeft de methodiek van het onderzoek per soort(groep) weer. In paragraaf 3.3 worden de veldbezoeken en de bijbehorende weersomstandigheden weergegeven.

3.1 Onderzoeksgebied

In onderstaande Figuur (Figuur 3.1) is het totale onderzoeksgebied weergegeven waar in 2023 de nadere onderzoeken zijn uitgevoerd en waar voorliggend document betrekking op heeft. In de hiernavolgende paragrafen wordt per methode aangegeven waar specifiek in het onderzoeksgebied het nader onderzoek is uitgevoerd.

Figuur 3.1. Plangebied (oranje kader) en omgeving van het plangebied waarbinnen nesten die kunnen toebehoren aan vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest in kaart zijn gebracht (onderzoeksgebied) (rode kader). Bron ondergrond: Street Smart, kaart 2021.

3.2 Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten

Uit de Natuurtoets (Antea Group, 2022) en de daaropvolgende nestencheck (Antea Group Memo, 2023) is gebleken dat het onderzoek naar de jaarrond beschermde soorten zich dient te richten op buizerd en ransuil.

3.2.1 Buizerd

De soort buizerd dient als referentie voor veel boombroedende vogelsoorten, o.a. havik, sperwer en wespendief, die hoog in de boom broeden op een grote horst (nest met takkenmateriaal). Voor de buizerd is de methode voor het inventariseren grotendeels gebaseerd op het kennisdocument van de buizerd (BIJ12, 2017a).

Om de aanwezigheid van een nest of rustplaats van een buizerd, en andere soorten, aan te tonen zijn vier gerichte veldbezoeken uitgevoerd na zonsopkomst in de periode maart tot en met half mei, met een tussenperiode van minimaal 10 dagen. Voor half april (voor de bladgroei) is de opgaande beplanting binnen het onderzoeksgebied geïnspecteerd op de aanwezigheid van (bewoonde) nesten. Tijdens de inventarisatie is tevens in beeld gebracht waar welke elementen

van de functionele leefomgeving (anders dan nestlocaties) zich bevinden. Afwezigheid van broedende buizerds kan worden aangetoond, als er tijdens vier gerichte veldbezoeken in de periode maart tot half mei geen aanwezigheid, op mogelijke nesten, kan worden aangetoond. De inventarisaties hebben tijdens goede omstandigheden (zoals weersomstandigheden, moment op de dag) plaatsgevonden en met een tussenperiode van minimaal 10 dagen.

3.2.2 Ransuil

Tijdens de nestencheck (Antea Group, Memo 2023) zijn oude zwarte kraai- en eksternesten aangetroffen (waaronder enkele met dekking van klimop) die mogelijk kunnen worden gebruikt als broedplaats voor ransuil. De methode voor het inventariseren van de ransuil is gebaseerd op de telrichtlijnen van Sovon (sovon.nl/ransuil/telrichtlijnen). Drie gerichte veldbezoeken (te combineren met buizerd onderzoek) na zonsondergang zullen moeten uitwijzen of de ransuil aanwezig is in het plangebied.

Aanwijzingen dat een ransuil aanwezig is kan komen van roepende vogels, met overige waarnemingen als aanvulling. Het mannetje maakt een baltsroep tussen eind februari-maart, met daarna vleugelklappen (man) en roep van vrouwtje (zwak hoorbaar, wel meestal bij nest). Man en vrouw kunnen doorgaans op enkele tientallen meters van elkaar roepend aangetroffen worden. Wanneer deze afstand meer dan 100 m is dan is er sprake van twee territoria. Met behulp van het afspelen van baltsroep mannetje kan het helpen om een tegenreactie uit te lokken bij een vrouwtje ransuil. Een ander duidelijk signaal is wanneer de jonge vogels luidruchtig gaan bedelen om eten, waarbij dit aanvankelijk dicht bij het nest plaatsvindt en binnen enkele weken soms over honderden meters kan verplaatsen. Volwassen (en later uitgevlogen jonge) vogels overnachten in de buurt van de broedplaats (naaldboom of loofboom met veel dekking bijv. klimop, vaak tegen stam aan). Andere aanwijzingen van de aanwezigheid van ransuil kan komen door scheldende vogels (lijsters, gaaien, mezen enz.), poep (opvallend bij sparren: op voet of onderstam), braakballen (onderscheiden zich van bosuil door complete schedels en intacte botjes) en ruiveren. Zulke aanvullende waarnemingen zijn bedoeld om territoria aan te kunnen wijzen.

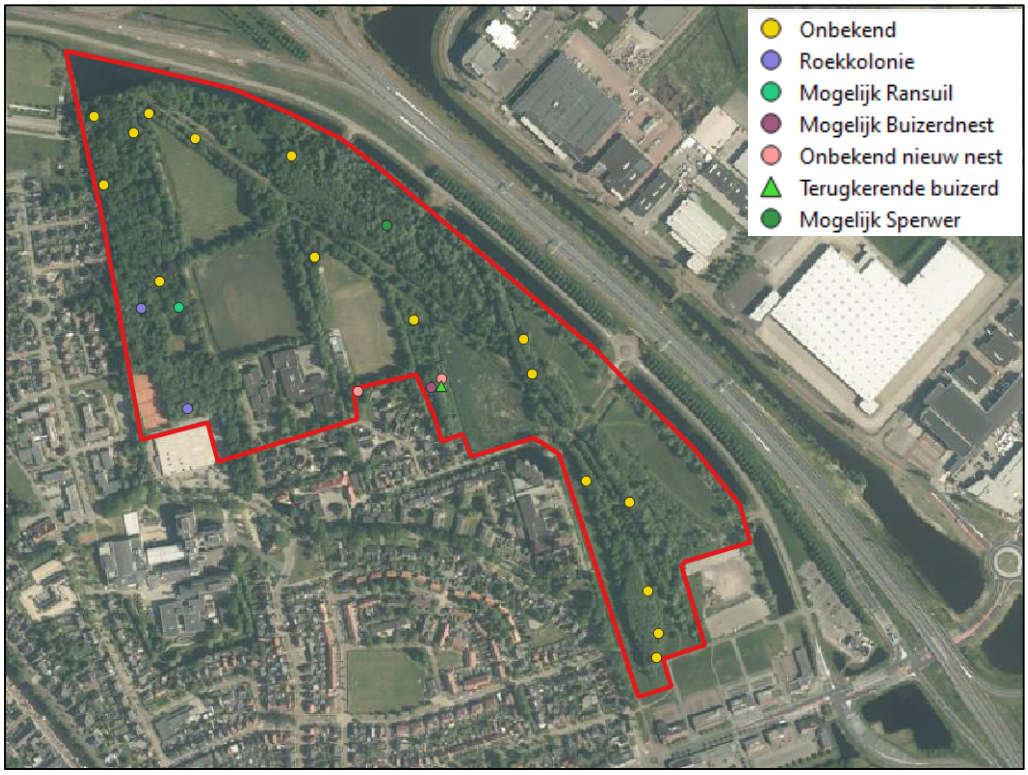
3.3 Veldbezoeken en condities in het veld

Tabel 3.1. Data en weersomstandigheden van de soortgerichte inventarisaties in het onderzoeksgebied.

Datum	Weersomstandigheden	Tijd	Soort/Opmerkingen
15 maart 2023	Zonnig, licht bewolkt 8 °C	14:30 - 20:30	Buizerd en Ransuil
5 april 2023	Zonnig, licht bewolkt 10 °C	15:30 - 21:30	Buizerd en Ransuil
19 april 2023	Zonnig, onbewolkt, 12 °C	10:00 - 14:00	Buizerd
3 mei 2023	Zonnig, onbewolkt, 12 °C	16:30 - 23:00	Buizerd en Ransuil

4 Resultaten

In figuur 4.1 is een kaart weergegeven van aanwezige nesten binnen het plangebied (en het omliggende terrein) die gebruikt zouden kunnen worden door vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest alsook enkele waarnemingen van individuen van vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest.



Figuur 4.1. Locaties aangetroffen nesten die gebruikt kunnen worden door vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest alsook enkele individuen van vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest (buizerd en sperwer). Bron ondergrond: Qgis.

Na de eerste inventarisatie (Antea Group Memo, 2023) van oude bestaande nesten zijn de daaropvolgende veldbezoeken gericht om te onderzoeken welke vogels hier gebruik van maken. Er werden kleinere takkennesten aangetroffen, maar ook grote takkennesten (horsten) die mogelijk door roofvogels in gebruik kan worden genomen. Daarnaast werd er een oud nest die zeer geschikt zou kunnen zijn om voor ransuil in te gaan broeden (rond nest met veel groen, beschut door taxus en klimop). Gedurende de veldbezoeken zijn ook nieuwe nesten aangetroffen (zie figuur 4.1) en zijn alle bestaande nesten gecontroleerd op aanwezigheid van broedende vogels.

In de loop der tijd werden voormalige nesten, ten noordwesten van het plangebied, bezet door een roekenkolonie en zwarte kraaien. De eerdere onbekende nesten ten zuiden en oosten van het plangebied zijn ingenomen door houtduif, ekster en meerdere zwarte kraaien (figuur 4.2). Geen van deze vogelsoorten (met uitzondering van de roekenkolonie) betreft nesten van jaarrond beschermde status (categorie 1-4) en vallen niet binnen de invloedssfeer van de geplande werkzaamheden (zie hoofdstuk 5). Gedurende het laatste veldbezoek is een spreeuw in een holte van een boom ingevlogen, gelegen tussen het plangebied en de weg in (zie ook figuur 4.2). Dit nest ligt dus vlakbij het plangebied en valt binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden.

De meeste onbekende nesten bleven leeg. Deze nesten die (nog) niet bezet waren zijn nauwlettend in de daaropvolgende inventarisaties onderzocht op (nieuwe) bezetting door roofvogels en/of ransuil. Met name het nest waar mogelijk een ransuil kan gaan broeden (figuur 4.1) is goed in de gaten gehouden. Bij dit nest, en ook verder in het plangebied, is herhaaldelijk een lokroep afgespeeld om de aanwezigheid van ransuil in het plangebied te onderzoeken. Gedurende alle drie de veldbezoeken is er geen enkele aanwijzing op aanwezigheid van ransuil (ook geen braakballen e.d.) waargenomen. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van de ransuil binnen het onderzoeksgebied is hierdoor uitgesloten.

Figuur 4.2. Broedende vogels waargenomen met geen jaarrond beschermd nest; zwarte kraai (linksboven), houtduif (rechtsboven), eksternest (linksonder) en spreeuw in boomholte (rechtsonder). Bron: Antea Group, 2023.

Tijdens de inventarisaties zijn in de nabijheid van het plangebied enkele roofvogels aangetroffen. Dit betrof één buizerd die tijdens het tweede en derde bezoek nabij een mogelijk buizerdnest ging zitten (figuur 4.3). Aangezien op deze locatie voorgaande jaren een broedend buizerdpaar is waargenomen (bron: buurtbewoner) werd dit nauwlettend in de gaten gehouden. Echter, deze buizerd werd al gauw weggejaagd door zwarte kraaien en liet zich daarom maar één keer zien gedurende deze bezoeken. De buizerd liet daarom ook geen territoriaal gedrag zien, wat kan duiden dat deze mogelijk zou kunnen broeden in de omgeving. Tenslotte is de buizerd geen enkele keer op een nest aangetroffen. Hierdoor is de aanwezigheid van een jaarrond beschermd nest van de buizerd in (en in de directe omgeving) van het plangebied uitgesloten.

Het mogelijke buizerdnest is na het tweede veldbezoek bezet geweest door een gaai (geen vogelsoort met jaarrond beschermd nest). Gedurende het derde bezoek is een gaai waargenomen op dit nest. Tijdens het vierde bezoek was het nest leeg, maar bleven twee gaaien in de buurt van deze locatie.

Figuur 4.3. Overzichtsfoto van locatie van mogelijk buizerdnest (rechts), direct naast het plangebied. Bron: Antea Group, 2023.

De andere roofvogel met jaarrond beschermd nest die is waargenomen gedurende de veldbezoeken is een sperwer. Op de kaart (figuur 4.1) waar mogelijk sperwer is aangegeven, is na vier veldbezoeken duidelijk dat een paartje sperwer op deze plek aan het broeden is geraakt. Vrouwtje sperwer is meerdere malen op het nest aangetroffen, en mannetje sperwer een enkele keer op een tak in het bos (zie ook figuur 4.4). Daarnaast waren er prooiresten in de buurt van het nest aangetroffen. Tenslotte is er dus nog één vogel met jaarrond beschermd nest aangetroffen, namelijk de roekenkolonie ten noordoosten, op circa 400 meter verwijderd van het plangebied.

Figuur 4.4. Vogels met jaarrond beschermde nesten waargenomen in onderzoeksgebied, roekenkolonie (links) en sperwer (rechts). Bron: Antea Group, 2023.

Daarnaast werd het plangebied onderzocht op mogelijk essentieel foerageergebied voor (roof-) vogelsoorten en uilen. Met de afwezigheid van (territoriale) buizerds en ransuilen rondom het plangebied is de aanwezigheid van essentieel foerageergebied voor deze soorten binnen het plangebied uitgesloten.

Op basis van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat in het onderzoeksgebied enkel nesten aanwezig zijn van sperwer en roek. Sperwer en roekenkolonie maken niet tot weinig gebruik van het plangebied om te foerageren. Voor deze soorten is de aanwezigheid van essentieel foerageergebied binnen het plangebied (op voorhand) uitgesloten.

In hoofdstuk 5 worden de effecten van het planvoornemen op bovengenoemde soorten besproken.

5 Effectbeoordeling

Uit het onderzoek is gebleken dat in het onderzoeksgebied vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten (sperwer en roekenkolonie) aanwezig zijn. In dit hoofdstuk worden deze bevindingen getoetst aan de Wet natuurbescherming.

De bomen waar de roekenkolonie en sperwer al broedend zijn waargenomen bevinden zich meer dan 75 meter van het plangebied. Dit is de grens waar eventuele werkzaamheden rekening mee moet houden. Valt de locatie waar boombroedende soorten aanwezig zijn binnen deze grens dan dienen werkzaamheden niet uitgevoerd worden in het broedseizoen. Daarnaast mogen deze bomen niet aangetast worden. Met het planvoornemen worden deze bomen niet gekapt en gaan deze broedlocaties niet verloren. Er zijn dus geen vervolgstappen nodig voor de aanwezige vogelsoorten met jaarrond beschermd nest.

Van andere vogelsoorten zonder jaarrond beschermd nest (categorie 1-4) is een spreeuw waargenomen met een nest in een holte van een boom vlakbij het plangebied. Voor alle vogelsoorten geldt dat nesten niet verstoord mogen worden gedurende het broedseizoen. De geplande werkzaamheden mogen dus nabij dit nest niet worden uitgevoerd gedurende het broedseizoen.

De doelsoorten buizerd en ransuil zijn niet in het plangebied of directe omgeving waargenomen met een jaarrond beschermd nest. Een individuele buizerd zonder territoriaal gedrag is enkele keren waargenomen in de omgeving van een mogelijk buizerdnest. Met de afwezigheid van een nestplaats is er ook geen sprake van de mogelijkheid van essentieel foerageergebied voor buizerd binnen het plangebied. Dit geldt eveneens voor de aangetoonde afwezigheid van ransuil binnen het onderzoeksgebied.

Concluderend, in dit nader onderzoek zijn geen vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten aangetroffen die mogelijk hinder ondervinden door het planvoornemen. Voor broedende vogels in de opgaande beplanting rondom het plangebied, zoals de spreeuw in de boomholte, kunnen werkzaamheden in de nabijheid van wezenlijke, verstorende invloed zijn gedurende het broedseizoen. Afhankelijk van de aard van werkzaamheden en nabijheid tot opgaande beplanting dient bij werkzaamheden tijdens het broedseizoen door een betrokken deskundig ecoloog een te hanteren verstoringsafstand dan wel afscherming bepaald te worden.

6 Conclusies

In het plangebied is volgens de geldende protocollen in 2023 onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen en het gebruik van het gebied door vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten (roofvogels en uilen).

- Tijdens dit onderzoek is gebleken dat door het planvoornemen geen (mogelijk) essentieel (in de Wet natuurbescherming beschermd) leefgebied en verblijfplaatsen (waaronder broedplaatsen) verloren gaat voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten.
- De aanwezige vogelsoorten met jaarrond beschermd nest (roek en sperwer) zullen geen hinder ondervinden door het planvoornemen.
- Met broedende vogels in opgaande beplanting rondom het plangebied dient wel rekening gehouden te worden, en werkzaamheden nabij opgaande beplanting gedurende het broedseizoen (circa half maart-half juli) dienen afgestemd te worden met een betrokken deskundig ecoloog.

Door het planvoornemen zalgeen overtreding begaan worden van de in de Wet natuurbescherming genoemde verbodsbepalingen, indien werkzaamheden nabij omringende opgaande beplanting buiten het broedseizoen uitgevoerd worden, dan wel onder begeleiding van een kundig ecoloog worden uitgevoerd. Er is dus geen ontheffing nodig in het kader van de Wet natuurbescherming (onderdeel soortbescherming) om het plan door te laten gaan.

7 Bronnen

Antea Group, 2022. Natuurtoets woningbouwlocatie te Heerenveen. projectnummer 0477941.100. 5 oktober 2022.

Antea Group, 2023. Memo nestencheck woningbouwlocatie Heerenveen. Projectnummer 0477941.100

BIJ12, 2017a. Kennisdocument buizerd (versie juli 2017).

BIJ12, 2017b. Bij12.nl/ransuil.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Augustus 2009.

Overig:
www.sovon.nl (soortinfo en telrichtlijnen buizerd, wespendief, sperwer, boomvalk en ransuil)

Bijlage 1

Tabel A. Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten categorie 1 t/m 5 (Conform Omgevingsverorderning 2022 provincie Fryslân)

Nederlandse naam	Categorie	Nederlandse naam	Categorie
Aalscholver	2	Ooievaar	3
Blauwe reiger	2	Purperreiger	2
Boomvalk	4	Raaf	3
Bosuil	3	Ransuil	4
Buizerd	4	Ringmus	2
Draaihals	4	Roek	2
Dwergstern	2	Slechtvalk	3
Gierzwaluw	2	Sperwer	4
Grote gele kwikstaart	3	Steenuil	1
Grote stern	2	Stormmeeuw	2
Grote zilverreiger	2	Torenvalk	3
Havik	4	Wespendief	4
Huismus	1	Zeearend	4
Huiszwaluw	2	Zwarte specht	3
Ijsvogel	3	Zwarte stern	2
Kerkuil	1	Zwarte wouw	4
Oehoe	3	Zwartkopmeeuw	2

Categorie 5: Jaarrond beschermd, als er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen	
Bergeend	Kokmeeuw
Blauwe kiekendief	Kraanvogel
Boerenzwaluw	Middelste bonte specht
Bontbekplevier	Oeverzwaluw
Eidereend	Paapje
Gekraagde roodstaart	Ruigpootuil
Glanskop	Scholekster
Grote mantelmeeuw	Spreeuw
Grutto	Strandplevier
Kleine bonte specht	Visdief
Kleine mantelmeeuw	Zilvermeeuw

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. 06 513 13 36 13

www.anteagroup.nl

Copyright © 2023
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.