

Bundel van de Commissie Ruimte van 19 mei 2016

- 01 Opening
- 02 Lentenota 2016 (IVR-16-04120) (IVR-16-04120)
 00. Rvs Lentenota 2016 (IVR-16-04120)
 01. Lentenota 2016 (IO-16-28388)
 02. Portefeuille Frank Streng
 - 03 Portefeuille Harry Nederpelt
 04. Portfeuille Hans Tigges
 05. Portfeuille Joset Fit
- 02.A PAUZE
- 03 Bespreeknotitie GL Recreatieve waarde polder Het Grootslag
 00. Bespreeknotitie GL Recreatieve waarde polder- Het Grootslag-
- 04 Vaststelling agenda
 - Agenda commissie Ruimte 19 mei 2016
- 05 Spreekrecht art. 15 Verordening op de raadscommissies gemeente Medemblik 2014
- 06 Vaststellen samenvatting commissie ruimte d.d. 14 april 2016 (IVR-16-04138) (IVR-16-04138)
 00. Besluitenlijst commissie Ruimte 14 april 2016 (IVR-16-04138)
 - 00a. beantwoording vragen cie. Ruimte ontwikkeling CPO (BR-16-00348)
 - 00b. beantw. vragen GL Natuurbeleidsplan (BR-16-00352)
- 07 Vaststellen toezeggingenlijst en motielijst (niet aangeleverd)
- 08 Actieve informatie college
- 09 Presentatie + Raadsvoorstel maatregelen energiearm gemeentehuis door bureau Vintis (IVR-16-03954) (IVR-16-03954))
 00. Rvs energieneutraal gemeentehuis (IVR-16-03954)
 01. Rapport Vintis (PI-16-86063)
 02. fasering uitvoering gemeentehuis (IO-16-28014)
 03. notitie Vintis (PI-16-86066)
 05. Presentatie verduurzaming gemeentehuis Medemblik energieneutraal gemeentehuis
- 10 Bespreeknotitie Grootschalige ontwikkelingen in het buitengebied
 00. Bespreeknotitie college -Grootschalige ontwikkelingen in het buitengebied-
 01. Sheets behorende bij de discussie
 02. Informatienota -Grootschaligeontwikkelingen in het buitengebied-
 03. Presentatie themaraad Schaalvergroting in het buitengebied
 04. Weergave van de belangrijkste conclusies en standpunten 28 april 2016
- 11 Sluiting

RAADSVERGADERING d.d. 9 juni 2016

Zaaknummer	Z-16-61544:Lentenota 2016
Voorstelnummer	IVR-16-04120
Onderwerp	Lentenota 2016
Agendapunt	
Portefeuillehouder	Harry Nederpelt
Sectormanager/Staf	N.v.t.

Besluit

De raad van de gemeente Medemblik,

gelezen het bijbehorend voorstel van het College van burgemeester en wethouders van Medemblik d.d. 26 april 2016;

gelet op artikel 192 Gemeentewet;

overwegende dat het college in de Lentenota 2016 afwijkingen constateert in de uitvoering van de programmabegroting 2016;

b e s l u i t

de Lentenota 2016 vast te stellen.

Aldus vastgesteld in de openbare vergadering van de raad van de gemeente Medemblik, gehouden op 9 juni 2016

De griffier,

De voorzitter,

Voorstel van het College van burgemeester en wethouders van Medemblik

Beoogd resultaat

Een programmabegroting 2016 die geactualiseerd is aan de afwijkingen die zijn opgenomen in de Lentenota 2016.

Argumenten

1. *Met de Lentenota 2016 stellen we voor om de programmabegroting 2016 bij te stellen.*
Na afloop van het eerste kwartaal hebben wij de Lentenota opgesteld. In deze Lentenota constateren we dat de programmabegroting 2016 niet meer actueel is.
- 1.a *We stellen 2 beleidsdoelstellingen uit de programmabegroting bij.*
Het gaat om het doel om dit jaar een centrumvisie Medemblik op te leveren. Ook stellen we het aantal te realiseren bestemmingsplannen bij.
- 1.b *We stellen de programmabegroting 2016 ook financieel bij.*
Net als voorgaande jaren laat de Lentenota een nadeel zien. Dit nadeel wordt voor een belangrijk deel veroorzaakt door de nieuwe arbeidsvoorwaarden die vanaf 1 januari 2016 voor ons personeel gelden. De nieuwe arbeidsvoorwaarden betekenen onder andere een structurele loonsverhoging voor onze medewerkers. Daarnaast krijgen zij de beschikking over een individueel keuzebudget (IKB). Dit betekent in het kort dat medewerkers vanaf 2017 zelf kunnen kiezen wanneer zij hun vakantiegeld en eindejaarsuitkering willen ontvangen. Wij gaan ervan uit dat het Rijk ons in de algemene uitkering compenseert voor deze extra kosten. De meicirculaire 2016 geeft hier duidelijkheid over.
Daarnaast verwachten wij minder inkomsten uit de omgevingsvergunningen dan vorig jaar. Ook dit leidt tot een nadeel.
We verwachten dat de komende maanden het financiële beeld nog gaat veranderen. We komen hier bij u op terug in de volgende tussentijdse rapportages.
- 1.c *Het personeelsbudget 2016 staat onder druk*
We hebben vorig jaar de taakstellingen op de loonsom gerealiseerd. Het personeelsbudget is voldoende voor het uitvoeren van reguliere taken. Voor extra taken en of verplichtingen zoeken we aanvullende dekking.
- 1.d *Bij de uitvoering van de taken sociaal domein verwachten we geen tekort.*
In 2015 was het Rijksbudget voldoende om de taken uit te voeren. Bij de jaarrekening 2015 komen doen wij u het voorstel om de voordelen te storten in de reserve sociaal domein. Deze middelen kunnen we in 2016 inzetten om te blijven investeren en innoveren in de wijze waarop we deze taken uitvoeren.

Portefeuillehouder presenteert afwijkingen

Bij wijze van experiment presenteren de portefeuillehouders in de raadsbrede oriënterende commissie van 19 mei de belangrijkste afwijkingen in de Lentenota.

Dit om de informatievoorziening tussen college en raad verder te verbeteren. Het presidium heeft met dit experiment ingestemd en evalueert dit achteraf. Afhankelijk van de uitkomsten komen wij met een voorstel voor het behandelen van de tussentijdse rapportages in de oriënterende commissie(s).

Aanleiding

Het college komt 3 keer per jaar met een tussentijdse rapportage over de uitvoering van de programmabegroting. De lentenota 2016 is de 1^e rapportage van dit jaar.

Communicatie

N.v.t.

Participatie

N.v.t.

Kanttekeningen/Risico's

Door vaststelling van de Lentenota 2016 past de raad de programmabegroting 2016 aan op de afwijkingen die in de Lentenota zijn opgenomen. Het is belangrijk dat de raad de financiële afwijkingen ook vastlegt in een begrotingswijziging zodat de budgetten hierop worden aangepast.

Financiën

Het negatieve begrotingsresultaat 2016 komt na het vaststellen van de Lentenota 2016 uit op € 452.000,-. De Zomernota en Herfstnota 2016 gaan dit nog veranderen.

Relatie beleid

N.v.t.

Historie besluitvorming

De programmabegroting 2016 stelde de raad in november 2015 vast. Dit is de eerste tussentijdse rapportage waarin wij aangeven welke afwijkingen wij nu voorzien.

Bijlagen ter inzage

Lentenota 2016 (IO-16-28388)

Commissie

Behandeld in commissie Bestuur en Middelen d.d. 19 mei 2016

Behandeld in de raadsbrede commissie d.d. 26 mei 2016

Overzicht begrotingsresultaat 2016 in euro's	-/- = voordeel, + = nadeel
Primitieve begroting 2016	-6.000
Verkoop internationale zeilcentrum	-24.000
Huidig begrotingsresultaat 2016	-30.000

1 Burger en bestuur **105.000**

Beleid

Op dit programma zijn geen beleidsinhoudelijke afwijkingen.

Financieel

Op dit programma ontstaat een nadeel van € 105.000,-. Dit wordt veroorzaakt door:

Basiskaart grootschalige topografie - nadeel € 65.000,- (incidenteel)

Voor de uitvoering van het project Basiskaart grootschalige topografie (BGT) is in 2016 een budget nodig van € 65.000,-. Voor dit project is de reserve BGT gevormd. Hieruit dekken we deze uitgaven (zie programma 10).

Referendum 2016 – nadeel € 40.000,- (incidenteel)

Voor de uitvoering van het referendum op 6 april 2016 hebben wij € 40.000,- nodig. Dit referendum was bij het opmaken van de begroting niet voorzien.

Onderwerp van het referendum was de associatieovereenkomst tussen de EU en Oekraïne. Het organiseren van een referendum is een wettelijke taak van de gemeente. Het Rijk compenseert ons in de algemene uitkering voor deze kosten (zie programma 10).

2 Openbare orde en veiligheid **-**

Beleid

Op dit programma zijn geen beleidsinhoudelijke afwijkingen.

Financieel

Op dit programma zijn geen financiële afwijkingen.

3 Verkeer, vervoer en waterstaat **164.000**

Beleid

Op dit programma zijn geen beleidsinhoudelijke afwijkingen.

Financieel

Op dit programma ontstaat een nadeel van € 164.000,-. Dit wordt veroorzaakt door:

Herstelwerkzaamheden wegdek Dorpsstraat - Abbekerk - nadeel € 119.000,- (incidenteel)

Wij stellen voor € 119.000,- uit de reserve kapitaalgoederen beschikbaar te stellen voor herstelwerkzaamheden aan het wegdek van de Dorpsstraat. Dit bedrag heeft het PWN in 2015 als vergoeding betaald voor werkzaamheden aan de waterleiding. Daarbij hebben zij gaten in het asfalt gemaakt.

Dit geld is in 2015 in de reserve kapitaalgoederen gestort (zie programma 10).

Verplaatsen fietspad Schepenwijk - Medemblik – nadeel € 45.000,- (incidenteel)

We stellen voor € 45.000,- beschikbaar te stellen uit de reserve bovenwijkse voorzieningen (zie programma 10) voor verplaatsing van het geplande fietspad in de Schepenwijk II.

In het bestemmingsplan van de Schepenwijk is een fietspad opgenomen vanaf de Schepenlaan naar de Bolzijl. De kosten hiervan zijn voor de projectontwikkelaar.

Wij stellen voor het fietspad in noordelijke richting te verplaatsen zodat er een logische verbinding wordt gemaakt met het bestaande fietspad Admiraliteitsweg - Voorhamer. De redenen hiervoor zijn:

- de recreatieve functie verbeterd;
- de veiligheid verbeterd;
- logischere verbinding Admiraliteitsweg - Bolzijl.

De extra kosten van het verplaatsen kunnen we niet verhalen op de projectontwikkelaar omdat dit niet in de overeenkomst zit.

4 Economische zaken

-

Beleid

Doel	Prestatie indicator	Bijstelling
Centrumvisie Medemblik	Kaderstellend	Wij leveren een uitvoeringsprogramma centrumvisie Medemblik aan in plaats van een kaderstellende notitie. De uitgangspunten stelde u vast in het detailhandelsbeleid Medemblik en de regionale detailhandelsvisie. Het uitvoeringsprogramma stellen we op samen met ondernemers, belangenvertegenwoordigers en bewoners uit het centrum van Medemblik. Wij betrekken u hierbij via een informatienota en een bijeenkomst voor raadsleden, ondernemers en bewoners.

Financieel

Op dit programma zijn geen financiële afwijkingen.

5 Onderwijs

-540.000

Beleid

Op dit programma zijn geen beleidsinhoudelijke afwijkingen.

Financieel

Op dit programma ontstaat een voordeel van € 540.000,-. Dit wordt veroorzaakt door:

Opbrengsten verkoop kavels Bloesemgaerde Wognum - voordeel € 540.000,- (incidenteel)

We verwachten een opbrengst van € 540.000,- door de verkoop van kavels in de wijk Bloesemgaerde in Wognum. Dit jaar verkochten wij al 7 van de 22 kavels. Bij een eventueel positief rekeningresultaat 2016 vragen wij u dit in de algemene reserve te storten.

6 Cultuur en recreatie

58.000

Beleid

Op dit programma zijn geen beleidsinhoudelijke afwijkingen.

Financieel

Op dit programma ontstaat een nadeel van € 58.000,-. Dit wordt veroorzaakt door:

Taakstelling sportvelden - nadeel € 58.000,- (incidenteel)

De raad besloot op 12 november 2015 het voorstel 'Nieuwe opzet beheer en onderhoud groene sportvelden' niet in behandeling te nemen. De opdracht aan het college was daarbij om de nog niet ingevulde bezuiniging 2016 van € 58.000,- te dekken uit de bestemmingsreserve Bovenwijkse voorzieningen (IVR-15-03689). Zie ook programma 10.

7 Sociaal domein

-

Beleid

Op dit programma zijn geen beleidsinhoudelijke afwijkingen.

Financieel

Sociaal domein - p.m.

Vanaf 2015 voeren wij nieuwe taken uit voor de Jeugdzorg en de Maatschappelijke Ondersteuning. Hoewel het onzeker was of de budgetten van het Rijk toereikend zouden zijn voor deze taken, is ons uitgangspunt altijd geweest dat wij de taken in principe uitvoeren binnen het Rijksbudget.

Inmiddels weten wij dat we over 2015 een overschot hebben op het Rijksbudget. Dit positieve resultaat is geen graadmeter voor 2016 en verder. Het Rijk hanteert weliswaar vanaf 2016 het objectieve verdeelmodel, wat gunstig is voor Medemblik, maar voert op de budgetten aanzienlijke kortingen door. Voor de jeugdhulp is deze korting 10% in 2016 en 15% vanaf 2017. Voor de Wmo (nieuwe taken) bedraagt de korting 15% in 2016 en 20% vanaf 2017.

Door onze werkwijze in het Sociaal Domein krijgen wij steeds meer inzicht in de problematiek die zich in onze gemeente voordoet. Hierdoor kunnen wij onze aanpak steeds gericht maken. Dit betekent dat wij blijven investeren in het sociaal domein. Het overschot op het Rijksbudget 2015, willen we graag reserveren. Bij de aanbidding van de jaarrekening 2015 ontvangt u daarvoor een voorstel.

8 Volksgezondheid en milieu

-

Beleid

Op dit programma zijn geen beleidsinhoudelijke afwijkingen.

Financieel

Op dit programma zijn geen financiële afwijkingen.

9 Ruimtelijke ordening en volkshuisvesting

120.000

Beleid

Doel	Prestatie indicator	Bijstelling
Aantal nieuwe bestemmingsplannen met woningbouw	4	Wij halen dit doel niet. We realiseren 3 in plaats van 4 bestemmingsplannen: - herziening Bloesemgaerde in Wognum; - Grietje Slagterlaan in Wognum; - de Eendragt in Wognum. Wij realiseren bestemmingsplan Nieuwe Veld in Abbekerk niet in 2016. Wij informeerden u eerder over de weidevogelproblematiek.

Financieel

Op dit programma ontstaat een nadeel van € 120.000,-. Dit wordt veroorzaakt door:

Leges omgevingsvergunning - nadeel € 120.000,- (incidenteel).

We verwachten minder bouwleges. We bouwen minder op bedrijventerreinen en er zijn geen (woning)bouwprojecten.

De legesopbrengst wordt voor het grootste deel bepaald door de hoogte van de bouwsom.

10 Algemene dekkingsmiddelen en financiering

-437.000

Beleid

Op dit programma zijn geen beleidsinhoudelijke afwijkingen.

Financieel

Op dit programma ontstaat een voordeel van € 437.000,-. Dit wordt veroorzaakt door:

Algemene uitkering - voordeel € 40.000,- (incidenteel)

We ontvangen € 40.000,- extra in de algemene uitkering. Het Rijk compenseert ons voor het organiseren van het referendum over de associatieovereenkomst tussen de EU en Oekraïne (zie programma 1).

Bijlage A: Lentenota 2016

Mutaties reserves -voordeel € 397.000,- (incidenteel)

Onder diverse programma's zijn voorstellen gedaan die resulteren in een storting of onttrekking in of uit de diverse reserves. Op dit programma ontstaat een nadeel van € 143.000,-. Onderstaand overzicht vat dit samen.

Reserve en omschrijving	Programma	Wijziging in euro's
Reserve basiskaart grootschalige topografie - project BGT	1	-65.000
Reserve kapitaalgoederen - herstelwerkzaamheden	3	-119.000
Reserve bovenwijkse voorzieningen - fietspad Schepenwijk Medemblik	3	-45.000
Reserve bovenwijkse voorzieningen - bezuiniging beheer en onderhoud groene sportvelden	6	-58.000
Reserve grondexploitaties	99	-40.000
Reserve kernvisies	99	-70.000
Totaal		397.000

99 Bedrijfsvoering

1.012.000

Financieel

Op dit programma ontstaat een nadeel van € 1.012.000,-. Dit wordt veroorzaakt door:

Verkoop vastgoed - nadeel € 40.000,- (incidenteel)

Wij spraken met u af ongebruikt vastgoed te verkopen. Voorbeelden hiervan zijn het Stadhuis Medemblik, de bibliotheek van Midwoud, station Abbekerk. Wij stellen voor de lasten te dekken uit de reserve grondexploitaties (zie programma 10).

Programmamanager Leefbaarheid - nadeel € 70.000,- (incidenteel)

Om het programmaplan Leefbaarheid op te stellen moeten wij in de ontwerpfase van dit plan kosten maken ter grootte van € 70.000,-. Dekking komt uit de bestemmingsreserve kernvisies (zie programma 10). Het programmaplan Leefbaarheid bieden we in juli aan.

Verhoging salariskosten - nadeel € 373.000,- (structureel).

In april is de Cao 1 januari 2016 - 1 mei 2017 definitief geworden. Hierin is een salarisverhoging opgenomen per 1 januari 2016 van 3% en een verhoging van de pensioenpremie van 0,7%. De extra lasten bedragen € 373.000,-

Invoering individueel keuzebudget - nadeel € 495.000,- (incidenteel)

De uitwerking van de Cao 2013-2015 is recent afgerond. Hiervoor is dit jaar eenmalig een budget van € 495.000,- noodzakelijk.

Door de Cao zijn wij verplicht om met ingang van 2017 het Individueel Keuze Budget (IKB) in te voeren. Dit leidt tot een aanpassing van het betalingschema van de vakantietoelage en eindejaarsuitkering. Wij zijn verplicht de vakantietoelage over de periode juni tot en met december in 2016 te reserveren. De lasten van deze 7 maanden vakantiegeld worden slechts eerder gereserveerd en NIET dubbel uitbetaald. We onderzoeken de consequenties voor de verlofreservering nog.

Bijlage A: Lentenota 2016

Rente en afschrijving - nadeel € 34.000,- (structureel en incidenteel)

Wij stellen de geraamde rente en afschrijving in de begroting 2016 bij. Dit nadeel bestaat uit drie onderdelen:

	bedrag
Rente kasgeld	- 60.000,-
Afschrijvingslasten kredieten	- 43.000,-
Rente grondexploitatie	137.000,-
Totaal nadeel	34.000,-

1. In de begroting zijn we ervan uitgegaan dat we voor het aantrekken van kort geld een rentevergoeding van 1% moeten betalen. Er is echter nog steeds sprake van een negatieve rentevergoeding. Dit levert een incidenteel voordeel op van € 60.000,-.
2. Wij hebben voor 2016 rekening gehouden met de afschrijvingslasten van in 2015 af te ronden kredieten. Enkele kredieten lopen echter nog door in 2016. Dit levert een incidenteel voordeel op van € 43.000,-.
3. De commissie BBV heeft onlangs een nieuwe notitie grondexploitatie gepubliceerd. Daarin stelt zij strenge eisen aan het toerekenen van rente aan de grondexploitatie. Dit veroorzaakt een structureel nadeel van € 137.000,-.

Invloed bijstelling begrotingsresultaat 2016 in euro's	-/- = voordeel, + = nadeel
Resultaat Lentenota	482.000
Actueel begrotingsresultaat 2016	452.000

B IJLAGE A1: Budgettair neutrale wijzigingen

Aanbestedingsvoordelen	Programma	in euro's
Vervanging materieel buitendienst	99	-11.000
Stelpost aanbestedingsvoordelen	3	11.000
Saldo		-

Aanbestedingsvoordeel vervanging materieel buitendienst (structureel)

We stellen voor de stelpost aanbestedingsvoordelen te verlagen. Dit kan doordat structureel voordeel ontstaat bij de vervanging van het materieel van de buitendienst.

Dit voordeel komt door de gunstige aanbestedingsmarkt van de afgelopen jaren. Ook gaat ons materieel langer mee door duurzaam onderhoud. Daardoor is vervanging minder snel nodig.

De stelpost bedraagt na deze aframing nog € 98.000,-.

Budgettair neutrale wijzigingen + = nadeel, -/- = voordeel	2015 in euro's	Incidenteel/ structureel
Programma 1: Burger en bestuur		
a. Kleine wijzigingen	136.000	incidenteel
a. Kleine wijzigingen	41.000	structureel
b. Salarisbudget	327.000	structureel
Programma 2: Openbare orde en veiligheid		
a. Kleine wijzigingen	-16.000	incidenteel
Programma 3: Verkeer, vervoer en waterstaat		
a. Kleine wijzigingen	-5.000	incidenteel
c. Budget maaiboot	-47.000	structureel
Programma 4: Economische zaken		
a. Kleine wijzigingen	-5.000	incidenteel
Programma 6: Cultuur en recreatie		
b. Salarisbudget	1.000	structureel
c. Budget maaiboot	47.000	structureel
Programma 7: Sociaal domein		
a. Kleine wijzigingen	20.000	incidenteel
b. Salarisbudget	-608.000	structureel
Programma 9: Ruimtelijke ordening en volkshuisvesting		
a. Kleine wijzigingen	-54.000	incidenteel
Programma 99: Bedrijfsvoering		
a. Kleine wijzigingen	-76.000	incidenteel
a. Kleine wijzigingen	-41.000	structureel
b. Salarisbudget	280.000	structureel
Totaal	-	

- a. Wij verplaatsen een aantal budgetten. De wijzigingen gaan over de programma's heen. Hiervoor is een raadsbesluit nodig.

Bijlage A: Lentenota 2016

- b. Wij verplaatsen een aantal salarisbudgetten. Wij verantwoorden de lasten op de programma's waar de lasten betrekking op hebben. Daarom is een verplaatsing van deze budgetten nodig.
- c. We stellen voor het budget van de maaiboot structureel te verplaatsen van programma 3 naar 6. De lasten van de maaiboot zijn opgenomen in het bestek van openbaar groen. Deze lasten worden op programma 6 verantwoord.

BIJLAGE A2: Mutatieoverzicht reserves

Het college doet een aantal voorstellen in deze Lentenota die van invloed zijn op de reserves. Onderstaande tabel geeft inzicht in deze voorstellen, daarna volgt de toelichting.

Reserve in euro's	Stand 31-12-2015	Onttrekking/ toevoeging (*)	Wijziging Lentenota	Stand na vaststelling Lentenota
1. Reserve basiskaart grootschalige topografie	157.864	-	-65.000	92.864
2. Reserve kapitaalgoederen	7.590.766	-3.041.759	-119.400	4.429.607
3. Reserve bovenwijkse voorzieningen	645.214	-50.000	-102.912	492.302
4. Reserve grondexploitatie	3.351.136	100.000	-40.000	3.411.136
5. Reserve kernvisies	-	70.000	-70.000	-
Totaal	11.744.980	-2.921.759	-397.312	8.425.909

(*) + = toevoeging, -/- = onttrekking; conform besluit raad

1. Reserve basiskaart grootschalige topografie

Onder programma 1 hebben wij het voorstel gedaan om de lasten van het project BGT te dekken uit deze reserve.

2. Reserve kapitaalgoederen

Onder programma 3 hebben wij het voorstel gedaan om de lasten voor de herstelwerkzaamheden van de Dorpsstraat in Abbekerk te dekken uit deze reserve.

3. Reserve bovenwijkse voorzieningen

- a. Onder programma 3 hebben wij het voorstel gedaan om de extra lasten van het verplaatsen van het fietspad in de Schepenwijk Medemblik te dekken uit deze reserve.
- b. Onder programma 6 is de nog niet ingevulde bezuiniging voor beheer en onderhoud groene sportvelden ten laste gebracht van deze reserve.

Mutaties	In euro's
a. Verplaatsen fietspad Schepenwijk Medemblik	-45.000
b. Bezuiniging beheer en onderhoud groene sportvelden	-57.912
Totaal	-102.912

4. Reserve grondexploitaties

Onder programma 99 hebben wij het voorstel gedaan om de lasten van de inhuur projectleider verkoop vastgoed te dekken uit deze reserve.

5. Reserve kernvisies

Onder programma 99 hebben wij het voorstel gedaan om de lasten van de programmamanager leefbaarheid te dekken uit deze reserve.

BIJLAGE A3: Treasury

In deze bijlage wordt inzicht gegeven in de treasury-activiteiten die de gemeente in het eerste kwartaal van 2016 heeft ondernomen.

Kasgeldleningen

In het eerste kwartaal stonden we gemiddeld ongeveer € 5.000.000,- 'rood'. Dit tekort is afgedekt met kasgeldleningen. Het aantrekken van kasgeldleningen was en is nog steeds goedkoper dan:

- 'rood' staan bij onze huisbankier: de Bank Nederlandse Gemeenten;
- het opnemen van een vaste geldlening.

We besparen hierdoor op de te betalen rentekosten. Door de gunstige (negatieve) rente ontvangen we opnieuw rente over het opgenomen kasgeld.

De Europese Centrale Bank houdt naar verwachting de korte rente voorlopig nog laag. We verwachten dat dit ook voor de lange rente het geval is. Onze liquiditeitspositie en de actuele rentepercentages houden we goed in de gaten.

Kasgeldlimiet 2016

Het Rijk heeft ons regels opgelegd voor het aangaan van kasgeldleningen. We mogen de kasgeldlimiet voor een periode van drie aansluitende kwartalen niet overschrijden. In de programmabegroting lichten we dit jaarlijks toe.

Bij een overschrijding van drie kwartalen moet de gemeente met een plan van aanpak komen. Daarin moet staan hoe dit financieringstekort afgedekt gaat worden.

De kasgeldlimiet is in 2016 € 7.474.000,-. In het eerste kwartaal is de gemeente hier binnen gebleven. Onze liquiditeitspositie verbetert na het eerste kwartaal door:

- inkomsten uit de gemeentelijke belastingen;
- verkoopopbrengsten gronden;
- ontvangsten uit het BTW-compensatiefonds.

Volgens de liquiditeitplanning blijven we de rest van het jaar 2016 onder de kasgeldlimiet. Ons beleid is erop gericht dat we alleen middelen aantrekken die we nodig hebben. Niet benodigde middelen moeten we namelijk storten in de schatkist van het Rijk.

BIJLAGE A4: Organisatieontwikkeling

De voortgang van de organisatieontwikkeling wordt in juni aan u gepresenteerd in de oriënterende commissie bestuur en middelen.

Reserve in euro's	Stand 31-12-2015	Onttrekking/t oefoeging (*)	Wijziging Lentenota	Stand na vaststelling Lentenota
Reserve personeel	1.888.210	-362.254	-	1.525.956

(*) + = toevoeging, -/- = onttrekking; conform besluit raad

BIJLAGE A4: Overzicht structurele- en incidentele afwijkingen

+ = nadeel, -/- = voordeel

Programma	in euro's Totalen Lentenota 2016	in euro's Structureel	in euro's Incidenteel
Programma 1: Burger en bestuur	105.000		105.000
Basiskaart grootschalige topografie	65.000		65.000
Referendum	40.000		40.000
Programma 3: Verkeer, vervoer en waterstaat	164.000		164.000
Herstelwerkzaamheden Dorpsstraat Abbekerk	119.000		119.000
Verplaatsen fietspad Schepenwijk Medemblik	45.000		45.000
Programma 5: Onderwijs	-540.000		-540.000
Verkoop kavels Bloesemgaarde Wognum	-540.000		-540.000
Programma 6: Cultuur en recreatie	58.000		58.000
Taakstelling beheer en onderhoud groene sportvelden	58.000		58.000
Programma 9: Ruimtelijke ordening en volkshuisvesting	120.000		120.000
Omgevingsvergunningen	120.000		120.000
Programma 10: Algemene dekkingsmiddelen en financiering	-437.000		-437.000
Algemene uitkering	-40.000		-40.000
Reserve basiskaart grootschalige topografie - project BGT	-65.000		-65.000
Reserve kapitaalgoederen - herstelwerkzaamheden	-119.000		-119.000
Reserve bovenwijkse voorzieningen - fietspad Schepenwijk Medemblik	-45.000		-45.000
Reserve bovenwijkse voorzieningen - bezuiniging beheer en onderhoud groene sportvelden	-58.000		-58.000
Reserve grondexploitaties - projectleider verkoop vastgoed	-40.000		-40.000
Reserve kernvisies - inhuur	-70.000		-70.000

Bijlage A: Lentenota 2016

programmamanager leefbaarheid			
Programma 99: Bedrijfsvoering	1.012.000	510.000	502.000
Projectleider verkoop vastgoed	40.000		40.000
Programmamanager leefbaarheid	70.000		70.000
Verhoging salariskosten	373.000	373.000	
Invoering individueel keuzebudget	495.000		495.000
Rente en afschrijving	34.000	137.000	-103.000
Totalen	482.000	510.000	-28.000

Programma 1: Burger en Bestuur

Onderwerp: Referendum

Incidenteel

Lasten: € 40.000,-

Dekking: algemene uitkering



- Wettelijke taak van de gemeente
- Wanneer: woensdag 6 april 2016
- Waarover: Associatieovereenkomst tussen de EU en Oekraïne.
- Opkomst gemeente Medemblik: 36,47 %

Programma 99: Bedrijfsvoering

Onderwerp: Cao 2013-2015

Incidenteel

Lasten: € 495.000,-

Dekking: via de lentenota

- Arbeidsvoorwaarden worden gemoderniseerd, door invoering van Individueel Keuze Budget (IKB)
- Dit zorgt voor verandering van betaalschema
- In 2016 reserveren van 7 maanden vakantietoelage, mogelijk ook verlofdagen
- Lasten eerder reserveren, niet dubbel uitbetalen

Programma 99: Bedrijfsvoering

Onderwerp: Cao 2016 – 1 mei 2017

Structureel

Lasten: € 373.000,-

Dekking: via de lenenota



- In recent definitief afgesloten CAO:
 - Salarisverhoging van 3% vanaf 2016
 - Verhoging pensioenpremie van 0,7%

Programma 4: Economische zaken

Onderwerp: Centrumvisie
Medemblik

Beleidsaanpassing

Lasten / baten: nvt

Dekking: nvt



- We leveren een Uitvoeringsprogramma centrumvisie i.p.v. een kaderstellende
- We gebruiken de kaders vanuit de Medemblikse en Regionale Detailhandelsvisie
- Dinsdag 31 mei is er een participatie avond voor ondernemers en bewoners en raadsleden

Programma 7: Sociaal domein

Onderwerp: ontwikkeling sociaal domein

Lasten / baten: nvt

Dekking: nvt

- Naast de kortingen op de budgetten verandert het verdeelmodel
- We stellen voor om het overschot 2015 te reserveren
- We verwachten daarmee dit jaar financieel uit te komen

Programma 99: Bedrijfsvoering

Onderwerp: Rente en afschrijving

Incidenteel en structureel

Lasten: € 34.000,-

Dekking: via de lentenota



- Nadeel van € 137.000,- structureel op rente grondexploitatie door aanscherping BBV
- Voordeel van € 60.000,- incidenteel door negatieve rente bij aantrekken van kortlopend geld
- Voordeel van € 43.000,- incidenteel vanwege doorlopen van kredieten

Totaaloverzicht

- Na verwerking van lantenota komt het begrotingssaldo 2016 uit op € 452.000,- nadelig. De grootste mutaties in de lantenota zijn:
 - Opbrengst kavels Bloesemgaerde € 540.000,- incidenteel voordeel
 - Leges omgevingsvergunningen € 120.000,- incidenteel nadeel
 - Cao 2013-2015 € 495.000,- incidenteel nadeel
 - Cao 2016-1 mei 2017 € 373.000,- structureel nadeel

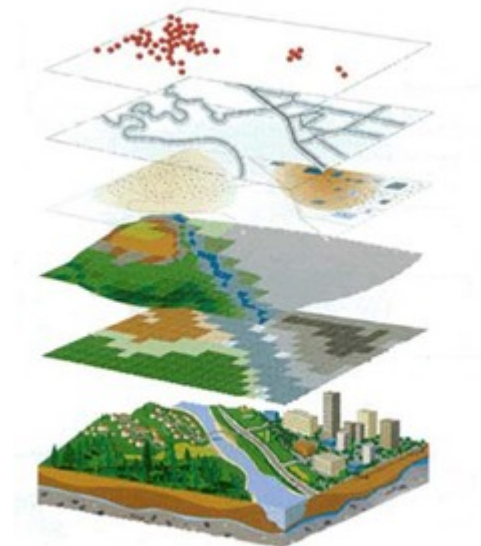
Programma 1: Burger en Bestuur

Onderwerp: Basisregistratie
Grootschalige topografie (BGT)

Incidenteel

Lasten: € 65.000,-

Dekking: bestaande reserve
BGT



- De uitvoering van een aantal deelprojecten onder de BGT vindt in 2016 plaats.
- Eind 2018 is hele project afgerond.

Programma 3: Verkeer, vervoer en waterstaat

Onderwerp: herstelwerkzaamheden
wegdek Dorpsstraat - Abbekerk

Incidenteel

Lasten: € 119.000,-

Dekking: reserve
kapitaalgoederen



- De gaten in het wegdek van de Dorpsstraat zijn hersteld
- Het PWN heeft de schade veroorzaakt en volledig vergoed
- De vergoeding is in de reserve kapitaal goederen gestort

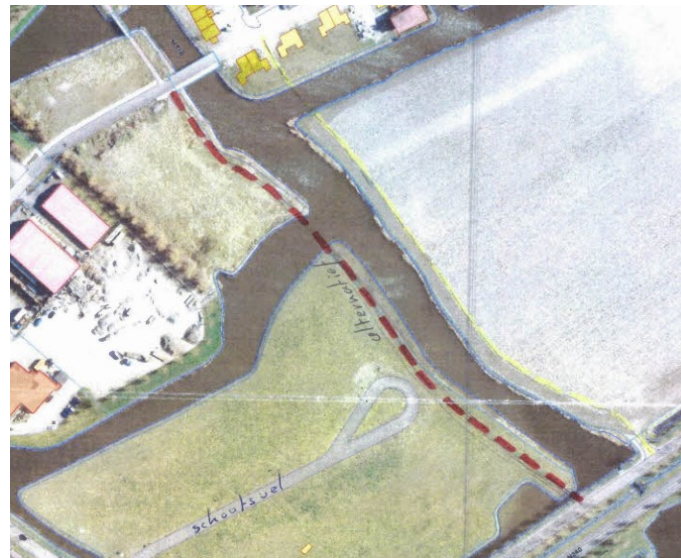
Programma 3: Verkeer, vervoer en waterstaat

Onderwerp: Verplaatsen fietspad
Schepenwijk II - Medemblik

Incidenteel

Lasten: € 45.000,-

Dekking: reserve bovenwijkse
voorziening



- In Schepenwijk II staat het fietspad Schepenlaan – Bolzijl gepland
- We stellen voor aan te sluiten op het bestaande fietspad Admiraliteitsweg – Voorhamer
- Dit verbetert de recreatieve functie en de veiligheid
- De extra kosten zijn voor rekening gemeente

Programma 5: Onderwijs

Onderwerp: Verkoop kavels
Bloesemgaerde - Wognum

Incidenteel

Baten: € 540.000,-

Dekking: nvt

Kavelkaart

Kies de fase van uw keuze...



- We verkochten tot nu 7 kavels
- We verwachten nog 15 kavels te verkopen
- We storten deze opbrengst in de algemene reserve

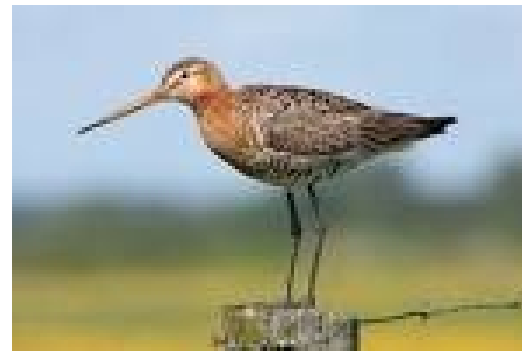
Programma 9: Ruimtelijke ordening en volkshuisvesting

Onderwerp: Bestemmingsplannen

Beleidsaanpassing

Kosten/baten: nvt

Dekking: nvt



- In plaats van 4 stelt u 3 bestemmingsplannen voor bouwlocaties vast
- Bestemmingsplan woningbouw Abbekerk is vertraagd
- We informeerden u hierover

Programma 9: Ruimtelijke ordening en volkshuisvesting

Onderwerp: Leges
omgevingsvergunning

Incidenteel

Lasten: €120.000,-

Dekking: via de lentenota



- We verwachten minder bouwleges:
 - We bouwen minder op bedrijventerreinen
 - er zijn geen (woning) bouwprojecten

Programma 99: Bedrijfsvoering

Onderwerp: Verkoop vastgoed

Incidenteel

Lasten: € 40.000,-

Dekking: reserve
grondexploitatie



- De opdracht is ongebruikte gebouwen te verkopen
- We hebben er nog een aantal in beheer
- Voor de verkoop huren wij een projectleider in

Programma 6: Cultuur en recreatie

Onderwerp: taakstelling sportvelden

Incidenteel

Lasten: € 58.000,-

Dekking: bestemmingsreserve
bovenwijkse voorzieningen



- U heeft opdracht gegeven om de nog niet ingevulde taakstelling over 2016 op deze wijze te dekken

Programma 99: Bedrijfsvoering

Onderwerp: Programma Leefbaarheid



Incidenteel

Lasten: € 70.000,-

Dekking: bestemmingsreserve
kernvisies

Voor het opstellen van het
programmaplan Leefbaarheid zijn
middelen nodig.

BESPREEKNOTITIE

Aan: De commissie Ruimte
Cc: Hans Tigges, Harry Nederpelt
Van: Ria Manshanden
Datum: 19 mei 2016
Onderwerp: Recreatieve waarde polder "Het Grootslag"
Agendapunt: (in te vullen door de griffie)

Tijdens de gezamenlijke commissies Bestuur en Middelen en Ruimte van 19 mei 2015 wil ik graag met u van gedachten wisselen over de recreatieve waarde van polder "Het Grootslag". Het doel van het gesprek is verkennend en oriënterend, maar ook uw mening wordt op prijs gesteld. Wellicht komen er gezichtspunten naar voren, waarmee wij als fractie en/of het college aan de slag kunnen. De betreffende wethouders worden daarom van harte uitgenodigd hierbij aanwezig te zijn.

Probleemstelling/ Oorzaak

Onlangs is het "Landschapsplan Recreatieschap Westfriesland" vastgesteld. In dit plan wordt het deelgebied Polder het Grootslag aangemerkt als "recreatief beperkt", o.a. omdat deze polder is aangewezen als het gebied waar de agribusiness zich ten volle ontwikkelen kan. Onze fractie vindt dit geen inspirerend uitgangspunt en denkt dat daardoor kansen gemist worden. O.a. de kans dit gebied te presenteren en op de kaart te zetten als toonbeeld van een gebied, waar eigentijdse agro economische ontwikkelingen hand in hand gaan met duurzaamheid, landschap, cultuurhistorie, natuur en beeldkwaliteit.

Oplossingsrichting

De fractie van GroenLinks meent dat dit gebied zich zou kunnen ontwikkelen tot een groen agro business park van internationale allure. Het "Grootslag agro park" met ook een toeristische, recreatieve en educatieve waarde en daarmee ook aantrekkelijk voor de zakelijke markt. De volgende potenties zijn daarvoor aanwezig :

- Resten van soms eeuwen oude landschappelijke karakteristieken, kwaliteiten en natuurwaarden zijn nog aanwezig, zoals de Weelen met de Natte Cel, verkavelingspatronen van land en waterlopen in zakelijke rechte vormen of soms nog in meanderende (= bochtig door het landschap kronkelen) vormen en twee stilte gebieden. Ook heeft het gebied fiets- en wandelpaden, zoals het Weelenpad van Enkhuizen tot Wervershoof, het Streekbos met horeca en aantrekkelijke vaarroutes;
- Het gebied heeft hypermoderne agribusiness bedrijven; zaadveredeling, tulpenbroei, glascultures, vollegronds- en veeteelt. Juist die zichtbare tegenstellingen tussen middeleeuws landschap en technologisch hypermoderne agri-business bieden kansen een ontwikkelingsgeschiedenis, waarbij ook duurzaamheid een prominente rol kan spelen, te vertellen;
- De landschappelijke inpassing van de bedrijven en samenhang tussen de aparte beeldkwaliteitsplannen van de individuele bedrijven kunnen bijdragen aan de recreatieve aantrekkelijkheid van het gebied.;
- Er is grote toeristische belangstelling voor tulpenvelden; moderne tulpenbroeierijen en teelten kunnen hier een recreatieve en vooral educatieve aanvulling op zijn;
- Het gebied is goed bereikbaar;

Graag nodig ik de commissie Ruimte uit om met mij over de volgende vragen van gedachten te wisselen:

1. Hoe staat u tegenover deze bovenstaande gedachte, visie ?
2. Welke basis voorwaarden zijn van belang ?
3. Welke rol ziet u ter realisatie van dit idee weggelegd voor de betreffende ondernemers, de gemeente, de regio ?
4. Hoe ziet u dit in relatie tot het masterplan Medemblik, het Recreatieplan West-Friesland, het Pact van West-Friesland en DMO ?
5. Heeft u zelf nog suggesties ?

Als de gedachte achter ons idee positief wordt ontvangen willen we het college vragen dit mogelijk te maken.

De portefeuillehouders de heren Hans Tigges en Harry Nederpelt zijn uitgenodigd bij de bespreking van dit onderwerp.

Ria Manshanden

Bijlagen: geen

Aan de leden van de commissie ruimte en het college van burgemeester en wethouders.

Hierbij nodigen wij u uit tot het bijwonen van de vergadering van de commissie ruimte, die zal worden gehouden op 19 mei 2016 om 19.30 uur in de Raadzaal. De stukken worden 9 dagen voorafgaand aan de vergadering gepubliceerd op de iPad en de website van de gemeente: www.medemblik.nl

De voorzitter,
P.A.H. Ligthart

De commissiesecretaris,
B. Gerdingh

Agenda

		Tijd
01	Opening	19:30 - 19:31 uur
02	Lentenota 2016 (IVR-16-04120) (portefeuillehouder H. Nederpelt)	19:31 - 20:30 uur
02.A	PAUZE	20:30 - 20:45 uur
03	Bespreeknotitie GL Recreatieve waarde polder Het Grootslag	20:45 - 21:05 uur
04	Vaststelling agenda	21:05 - 21:06 uur
05	Spreekrecht art. 15 Verordening op de raadscommissies gemeente Medemblik 2014	21:06 - 21:11 uur
06	Vaststellen samenvatting commissie ruimte d.d. 14 april 2016 (IVR-16-04138)	21:11 - 21:13 uur
07	Vaststellen toezeggingenlijst en motielijst	21:13 - 21:15 uur
08	Actieve informatie college	21:15 - 21:25 uur
09	Presentatie + Raadsvoorstel maatregelen energiearm gemeentehuis door bureau Vintis (IVR-16-03954) (portefeuillehouder J. Tigges)	21:25 - 22:30 uur
10	Bespreeknotitie Grootschalige ontwikkelingen in het buitengebied (portefeuillehouder J. Tigges)	22:30 - 23:00 uur
11	Sluiting	22:30 - 22:30 uur

De vergadering vindt t/m pt. 3 plaats in de raadzaal en wordt daarna voortgezet in MBG01.
Pt. 2 wordt gecombineerd met de commissies Samenleving en Bestuur&Middelen behandeld.
Pt. 3 wordt gecombineerd met de commissie Bestuur&Middelen behandeld.

* Spreekrecht staat open voor burgers in de oriënterende commissievergaderingen. Inspraak is niet mogelijk over benoemingen, keuzen, voordrachten of aanbevelingen van personen en over onderwerpen waarover een klacht ex art. 9:1 Awb kan of kon worden ingediend. Spreekrecht dient vóór de

vergadering te worden aangevraagd bij de griffie, tel. 0229-856222 of via griffie@medemblik.nl onder vermelding van naam, adres, telefoonnummer, e-mailadres en het onderwerp waarover men het woord wenst te voeren. Zie voor verdere informatie over inspraak www.medemblik.nl, of neem contact op de met de griffie: griffie@medemblik.nl



Samenvatting van de vergadering van de Commissie Ruimte van de gemeente Medemblik gehouden op 14 april 2016, aanvang 20.30 uur Raadzaal.

Aanwezig:

Voorzitter: P. Ligthart

Commissiegriffier: B.W. Gerdingh

VVD : J. de Vries, C. Nederhoff
CDA : A. Schouten, T. de Lange
GB : F. Diergaarde, P. Mosch
PvdA : T. Beuker,
PWF : S. Zeilemaker
PW2010 : C. Neefjes
CU : P. Zwagerman,
D66 : G. Mos
GL : R. Manshanden
BAMM : A. Groot, P. Groot

Portefeuillehouder: J. Tigges,

Gemeente Medemblik



Registratie: IVR-16-04138/Cie. 2 Ruimte 2016-05-19

Afwezig:

Nr		Samenvatting en advies
01	Opening	Conform: De voorzitter opent de vergadering.
02	Vaststelling agenda (IVR-16-04085)	Conform: De agenda wordt vastgesteld.
03	Spreekrecht art. 15 Verordening op de raadscommissies gemeente Medemblik 2014	Conform: Er zijn geen insprekers.
04	Vaststellen samenvatting commissie ruimte d.d. 17 maart 2016 (IVR-16-04058)	Conform: De afsprekenlijst wordt vastgesteld
05	Vaststellen toezeggingenlijst en motielijst	Conform: De motielijst en toezeggingenlijst worden vastgesteld. De afhandelingsvoorstellen worden vastgelegd.
06	Actieve informatie college	Conform: Bijdrage wethouder Tigges Windpark Westfrisia Dit plan staat 19 april op de agenda van de Adviescommissie Ruimtelijke Ontwikkeling (de ARO-commissie). De ARO is een onafhankelijke commissie die Gedeputeerde Staten adviseert over nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. De gemeente krijgt 5 minuten spreektijd. Ik ga het behoud van het open landschap als groene

buffer tussen Hoorn en Hoogkarspel benadrukken. Daarnaast zal ik wijzen op de rechtsongelijkheid dat alleen voor dit plan de door de provincie acceptabele minimale afstand van 600 meter niet geldt. Vervolgens kan de ARO vragen stellen en komt het tot een advies. In de tweede week van juni stellen GS het ontwerp Provinciaal InpassingsPlan en de ontwerpvergunning vast.

Midgetgolf- en Jeu-de-boulesbaan in het Koningin Emmapark
Deze week starten de werkzaamheden voor de aanleg van de midgetgolf- en jeu-de-boulesbaan. Het streven is dat de baan 31 mei in gebruik is.

Woningbouw op Hieronymuslocatie

De raad heeft gevraagd om huurwoningen in het middensegment. Dit plan houdt hier rekening mee.
Ontwikkelaar Woongraag heeft alles in het werk gesteld een nieuwe belegger te vinden. Dat is gelukt. Firma J. Kuin uit Bovenkarspel en De Woonschakel gaan het plan realiseren. Er zijn wel enkele bezuinigingen doorgevoerd op de architectuur. De huren van de 18 gestapelde woningen zijn verlaagd naar € 710,- De 8 grondgebonden woningen worden als vrije sectorhuur aangeboden. De huur is gehandhaafd op € 960,--. Als de woningen na 6 maanden niet verhuurd zijn, worden ze verkocht.

Woningbouw op de Boogerdlocatie

In januari heeft de wethouder aangegeven dat de realisering van de woningen, een nieuwe apotheek en andere sociaal medische voorzieningen vertraging heeft opgelopen. Er wordt momenteel gesproken met een nieuwe belegger. De wethouder verwacht binnen enkele maanden meer duidelijkheid.

De gemeente heeft voor dit project subsidie gekregen van de provincie. Door de vertraging wordt niet voldaan aan de subsidievoorwaarden. Daarom heeft de gemeente om uitstel gevraagd om.

Woningbouwlocaties Abbekerk

De gemeente heeft bureau Alterra van de Universiteit Wageningen opdracht gegeven onderzoek te doen naar de weidevogels rondom Abbekerk. Dit is hetzelfde bureau dat ook de provincie adviseert. Op 11 april jl. is het definitieve rapportage ontvangen.
De conclusie is dat de woningbouwlocaties niet of nauwelijks verstoring geven voor grutto's. De wethouder zal GS verzoeken op grond van dit onderzoek de blokkade voor de woningbouw rondom Abbekerk op te heffen. Verder zal het onderzoek meegenomen worden in de reacties op het provinciale Natuur Beheer Plan 2017 en de wijziging van de Provinciale Ruimtelijke Verordening.

Camping Hauwert

Initiatiefnemer Bakker heeft het principeverzoek voor de huisvesting van arbeidsmigranten ingetrokken. Hij heeft een nieuw principeverzoek ingediend voor een kwalitatieve invulling met recreatiechalets. We werken aan een informatienota voor de raad. Specifieke aandachtspunten daarin zijn: redenen van intrekken oude plan en indienen nieuw plan, de maatschappelijke meerwaarde van het plan en het beoogde recreatieve profiel, de relatie met nieuw en bestaand beleid en de borging van de haalbaarheid van dit plan.

N240

De wethouder zou in april meer informatie geven over de doortrekking N240. De provincie wacht nog op een reactie van de gemeente Hollands Kroon. Pas als deze er is kan de provincie een

		besluit nemen. De berichten die ons uit Hollands Kroon bereiken zijn positief. Herontwikkeling Kop vd Nieuwstraat De architect van ontwikkelaar Medemblik aan Zee heeft enkele aanpassingsvoorstellen uitgewerkt en voor een tussentoets aangeboden aan de deskundigencommissie. De raad zal op de hoogte worden gehouden van de ontwikkelingen.
06.a	Actieve informatie van het college (deel 2)	Conform: Bijdrage Burgemeester Streng: Vluchtelingen De burgemeester is coördinerend bestuurder voor dit onderwerp vandaar dat hij de actieve informatie geeft. Commissaris van de Koning dhr. Remkes heeft aan Westfriesland gevraagd om 500 vluchtelingen op te vangen. Het verzoek is besproken in de regionale burgemeesterskring. De burgemeesters willen medewerking verlenen, mits kleinschalig opgezet. Het voorstel wordt nu voorgelegd aan het rijk. Om de consensus goed te borgen is het Bestuursakkoord opvang vluchtelingen in Westfriesland opgesteld. Tevens wordt een kadernota vluchtelingen opgesteld voor de 7 raden. Op dit moment is er onderzoek naar de mogelijkheden voor opvang in de regio West-Friesland. Zodra er duidelijkheid is zullen de college en raden een besluit nemen. De verwachting is dit rond 1 juli bestuurlijk rond te hebben. De bedoeling is dat het college u mee neemt in de kaderstelling. Op vragen uit de commissie antwoordt de portefeuillehouder dat: - De gemeente de ARO-commissie zal laten zien dat de omgeving van de Westfrisiaweg geen stedelijk gebied is. Daarom zijn daar dus geen windmolens mogelijk omdat die het open landschap teveel aantasten; - Er een informatienota voor de raad komt die ingaat op de achtergrond van de nieuwe vergunningsaanvraag voor Camping Hauwert; - Omdat er steeds meer druk op de commissaris van de koning komt om meer asielzoekers en statushouders op te vangen en de stedelijke gebieden eigenlijk al vol zitten kijkt de commissaris nadrukkelijker naar de plattelands gebieden. Tot nu toe was dat niet nodig ook omdat er een AZC in Koggenland zou komen. Dat gaat nu niet door.
07	Ontwikkeling Collectief Particulier Opdrachtgeverschap(CPO)/zelfbouw (IVR-16-03956)	Conform: De voorzitter leidt het onderwerp in. Daarna geeft hij het woord aan wethouder Tigges voor een toelichting. Daarna antwoordt de wethouder op vragen uit de commissie dat: - De projectbegeleider is bij alle bezochte projecten aanwezig (geweest) en het staat in de subsidie-eisen; - Individuele projecten wil de wethouder niet uitsluiten maar hij heeft een voorkeur voor grotere projecten; - Om de risico's te verkleinen er een aannemer als achtervang wordt georganiseerd. Om een oplossing te hebben als er bijvoorbeeld door een scheiding problemen ontstaan; - In principe het CPO op elke woningbouwlocatie kan worden toegepast; - Het CPO kan ook op andere projecten (zoals zachte locatie en bedrijfslocaties) worden toegepast maar dan moet er wel een concrete vraag zijn;

		- De mogelijkheden worden per locatie bepaalt, per locatie worden bij het vaststellen van het bestemmingsplan de kaders vastgesteld; De wethouder zal voor de meningvormende commissie de volgende vraag beantwoorden: - Kan het college meer inzicht verschaffen in de subsidiemogelijkheden van de provincie voor CPO en de voorwaarden die daarvoor gelden? De wethouder zegt toe dat het college een bezoek zal organiseren aan een CPO locatie. De wethouder zal komende week (week 16) contact opnemen met de griffie voor een beschikbare datum op de middag. Het zal gaan om een bezoekje aan een CPO- locatie en het verstrekken van informatie. De commissie besluit dat het stuk rijp is voor de meningsvormende vergadering
Toezeggingen aan de Raad: Bezoek aan CPO locatie. (599)		
08	Bespreeknotitie GemeenteBelangen Afvalstoffenheffing	Na zijn inleiding geeft de heer Mosch op vragen uit de commissie aan dat: - Hij de rioolheffing niet mee wil meenemen in het onderzoek; - De toegevoegde waarde van de CAW ook in het onderzoek kan worden meegeneomen. In tweede termijn geven de partijen aan dat: - Alle partijen staan positief tegenover het voorstel van de heer Mosch; - D66: zou graag zien dat de opdracht verstrekt wordt via een motie, maar krijgt daar geen steun voor uit de commissie. Na de tweede termijn ontstaat er een gesprek tussen de wethouder en de commissie waarin het volgende wordt toegezegd door de wethouder: Als er zich raadsleden aanmelden bij de heer Mosch dan is de wethouder bereid om een ambtenaar aan het gezelschap toe te voegen. In samenspraak kan daarvoor een datum worden geprikt. De groep zal dan kijken naar de opbouw van het tarief van de afvalstoffenheffing in maximaal twee vergaderingen. De uitkomsten kunnen vervolgens met de commissie worden gedeeld. Daarna kan een vervolgproces worden afgesproken.
Toezeggingen aan de Raad: Ambtelijke bijstand aan raadsleden (600)		
09	Sluiting	Conform: De voorzitter sluit de vergadering

Beantwoording technische vragen raadsleden

Nummer BR-16-00348
 Zaaknummer
 Naam raadslid Diverse
 Fractie Diverse
 Onderwerp Ontwikkeling CPO
 Datum waarop de vraag is gesteld 14 april 2016
 Termijn beantwoording is 1 week voor technische en maximaal 2 weken voor politieke vragen.
 Portefeuillehouder Hans Tigges
 Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling

1.	Kan het college meer inzicht verschaffen in de subsidiemogelijkheden van de provincie voor CPO en de voorwaarden die daarvoor gelden?
ant woo rd	- Subsidie kan worden verstrekt aan een stichting, een (coöperatieve) vereniging met volledige rechtsbevoegdheid, waarvan de deelnemers of leden natuurlijke personen zijn die voor eigen bewoning minimaal zes woningen in de provincie Noord-Holland realiseren. - Voor het opstellen van een projectplan in de initiatieffase wordt een subsidie (zonder terugbetalingsverplichting) verstrekt. Hierin wordt de haalbaarheid van het project onderzocht. De subsidie bedraagt 75% van de subsidiabele kosten tot maximaal € 11.000,- per collectief. - In de volgende planontwikkelingsfase wordt een subsidie in de vorm van een renteloze lening verstrekt. De planontwikkeling bestaat uit het opstellen van een programma van eisen, een voorlopig ontwerp, een definitief ontwerp of een bestek van de te realiseren woningen. De lening bedraagt €8.000,- per te realiseren woning tot maximaal €160.000,- per vereniging of stichting. Deze lening wordt verstrekt aan de stichting of vereniging en heeft een terugbetalingsverplichting. - Voor meer informatie en verdere voorwaarden kijk op http://product.sduconnect.nl/product.xml?view=product&account_id=214&product_collection_id=741&lokettype=10&view=product&product_id=12264&top10=1&smarttags=0&navigation=list .

Beantwoording vragen uit de oriënterende commissies

Nummer	BR-16-00352
Zaaknummer	Z-16-64682
Naam raadslid	R. Manshanden
Fractie	GroenLinks
Onderwerp	Natuurbeleidsplan
Datum waarop de vraag is gesteld	18 april 2016
Beantwoording uiterlijk woensdag 15:00 uur, voorafgaand aan de meningvormende commissie.	
Portefeuillehouder	H. Nederpelt
Afdeling	Ruimtelijke ontwikkeling

1.	Waarom zijn de recreatiegebieden Egboetswater en Koopmanspolder op de kaart van het Natuur- en Recreatieplan Westfriesland (pagina 14) niet met elkaar verbonden?
antwoord	Veel gebieden hebben geen specifieke naam. Bijvoorbeeld in de gemeente Koggenland zijn de losse gebieden weidevogelgebieden; aaneengesloten weilanden waar weidevogels zitten en het beheer daar specifiek op is afgestemd. Verbindingen tussen die gebieden zijn daarom minder relevant. De vogels vinden hun eigen (lucht)weg, ze hebben geen verbinding nodig. Dit geldt ook voor Egboetswater en Koopmanspolder.
2.	Kunnen de namen van de losse groene gebieden op de kaart (pagina 14) worden aangegeven?
antwoord	Een paar gebieden hebben van oudsher een naam of hebben een projectnaam gekregen. Deze zijn op bijgevoegde kaart aangegeven.



RAADSVERGADERING d.d. 9 juni 2016

Zaaknummer	Z-11-03594: gemeentelijke vastgoed objecten
Voorstelnummer	IVR-16-03954
Onderwerp	energieneutraal gemeentehuis
Agendapunt	
Portefeuillehouder	Hans Tigges
Sectormanager/Staf	Wouter Slob

Besluit

De raad van de gemeente Medemblik,

gelezen het bijbehorend voorstel van het College van burgemeester en wethouders van Medemblik d.d. 25 april 2016;

overwegende dat

b e s l u i t

Akkoord te gaan met het:

1. Het gefaseerd uitvoeren van energiebesparende maatregelen voor het gemeentehuis aan de Dick Ketlaan te Wognum;
2. Beschikbaar stellen van het krediet voor de uitvoering van de fasen 1 a, b, c en 2 voor een bedrag van € 630.000,-

Aldus vastgesteld in de openbare vergadering van de raad van de gemeente Medemblik, gehouden op 9 juni 2016

De griffier,

De voorzitter,

Voorstel van het College van burgemeester en wethouders van Medemblik

Beoogd resultaat

1. De gebouwgebonden installaties van de drie gemeentelijke torens aan de Dick Ketlaan in Wognum energieneutraal maken.
2. Het verbeteren van de verhuurbaarheid van het Zuid-gebouw.

Argumenten

- 1.1 De eerste fase is het verder optimaliseren van de klimaatinstallaties. Wanneer deze optimaal zijn, kan het vermogen van de Warmte Koude Opslag-installatie worden bepaald;
- 1.2 Door het uitvoeren van energiebesparende maatregelen wordt de CO₂-uitstoot verminderd. De landelijke klimaatdoelen geven aan dat er ten opzichte van 1990 20 % minder CO₂-uitstoot in 2020 moet zijn bereikt;
- 1.3 U heeft ons opgedragen onderzoek te doen naar de mogelijkheden tot een energieneutraal gemeentehuis;
- 1.4 Als gemeente hebben we een voorbeeldfunctie;
- 2.1 Er is op dit moment geen budget beschikbaar voor de energiebesparende maatregelen;
- 2.2 De energiebesparende maatregelen verdienen zich terug. Dit is te vinden onder de kop Financiën.

Aanleiding

In de vergadering van 7 november 2013 heeft uw raad ons opgedragen een onderzoek te doen naar de mogelijkheden tot een energieneutraal gemeentehuis.

De eerste rapportage is op 19 mei 2015 aan u gepresenteerd. Vervolgens heeft u de voorkeur uitgesproken om de mogelijkheid van Warmte Koude Opslag-installatie als verwarming en koeling van de gebouwen in combinatie met zonnepanelen verder uit te werken en met een presentatie te komen.

Een externe adviseur heeft vervolgens opdracht gekregen om deze optie uit te werken op de technische en financiële haalbaarheid.

Communicatie

Wanneer uw raad positief besluit, wordt besloten op welke wijze uw besluit op inhoud wordt gecommuniceerd.

Participatie

-

Kanttelingen/Risico's

Wanneer u geen krediet voor energiebesparende maatregelen beschikbaar stelt dan:

- Worden de gebouwgebonden installaties van de drie gemeentelijke torens aan de Dick Ketlaan niet energieneutraal uitgevoerd;
- Is er geen besparing op energiekosten;
- Is er geen vermindering van de CO₂-uitstoot;
- Is er geen comfortverhoging;
- Is er geen verbetering van de verhuurbaarheid Zuid-gebouw.

Met de berekening van de besparingen is rekening gehouden met de huidige energieprijzen. Stijgingen en dalingen van de energieprijzen kunnen zorgen voor afwijkingen ten opzichte van de prognose. Een kritische kanttkening bij de terugverdientijden is dat wij grootverbruiker zijn en een laag energietarief hebben, € 0,07 (prijspeil januari 2016).

In de financiële tabel is rekening gehouden met vervangingsinvestering.

In fase 2 gaan wij het energieverbruik na uitvoering van de maatregelen in fase 1 monitoren. Dit om de daadwerkelijke grootte van de Warmte Koude Opslag-installatie te bepalen. Daarnaast zoeken

wij verder naar innoverende maatregelen en subsidiemogelijkheden voor plaatsing van zonnepanelen en de WKO installatie.

Financiën

Wij stellen voor om de energiebesparende investeringen te dekken uit de algemene reserve. De totale investering bedraagt € 630.000,-.

Onderstaande tabel geeft de structurele financiële consequenties aan per investering. In totaal loopt het structurele voordeel op de exploitatie tot € 6.000,-. Wanneer u positief besluit verwerken wij dit voordeel in de programmabegroting 2017 en meerjarenraming 2018-2020.

Omschrijving	Investering	Reservering vervanging	Structurele onderhouds-lasten	Besparing energie-lasten	Vrijval huidige onderhouds-lasten	Resultaat voor exploitatie
Fase 1a (GBS)	170.000	8.500	2.500	-20.000	-2.500	-11.500
Fase 1b (regeling binnenklimaat)	90.000	4.500	7.500	-13.500	-7.500	-9.000
Fase 1c (aanpassen binnenklimaat)	290.000	14.500	16.000	-	-16.000	14.500
Fase 2 (onderzoek innovatieve mogelijkheden) 1	80.000	-	-	-	-	-
Totaal	630.000	27.500	26.000	-33.500	-26.000	-6.000

+ = nadeel, -/- = voordeel

De onttrekking aan de algemene reserve heeft gevolgen voor de algemene reserve.

Stand algemene reserve 31-12-2015	€ 28.259.122,-
Geraamde onttrekkingen 2016	€ 2.899.843,-
Investering energiebesparende maatregelen	€ 630.000,-
Stand algemene reserve	€ 24.729.279,-

Gevolgen voor het weerstandsvermogen van de gemeente:

Het weerstandsvermogen wordt bepaald door de weerstandscapaciteit te delen door de risico's. De weerstandscapaciteit bestaat uit:

Algemene reserve	€ 24.729.279,-
Onbenutte belastingcapaciteit	€ 3.185.000,-
Post onvoorzien	€ 40.000,-
Weerstandscapaciteit	€ 27.954.279,-

De in kaart gebrachte risico's van de begroting 2016 bedragen € 20.560.000,-

Weerstandscapaciteit	€ 27.954.279,-	1,3
Risico's	€ 20.560.000,-	

Het weerstandsvermogen komt na de investering energiebesparende maatregelen op 1,3. Met de raad is afgesproken dat het getal tussen 1,0 en 1,4 moet liggen. Het weerstandsvermogen is dus nog voldoende.

Relatie beleid

Historie besluitvorming

-

Bijlagen ter inzage

PI-16-86063 (rapport Vintis)

IO-16-28014 (fasering uitvoering gemeentehuis)

PI-16-86066 (notitie Vintis)

Commissie

Behandeld in commissie Ruimte d.d. 19 mei 2016

Behandeld in de raadsbrede commissie d.d. 26 mei 2016

**ONDERZOEK VERDUURZAMING
GEMEENTEHUIS MEDEMBLIK**

Zoetermeer, 20 januari 2016
Referentie : 4015616/005R/FK
Paraaf : 

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	3
2	Definities	4
3.1	Doelstelling	6
3.3	Energievraag beperken	6
3.3.1	Bouwkundige maatregelen	6
3.3.2	Installatietechnische maatregelen	6
3.4	Inzet van duurzame energie opwekking	7
3.5	Efficiënt gebruik van fossiele brandstoffen	7
4	klimaatklasse kantoren zomersituatie	8
4.1	Installatietechnische en bouwkundige uitgangspunten	8
4.2	Uitgangspunten TO-berekeningen	8
4.3	Uitgangspunten Huidige Klimaatinstallatie	8
4.4	Resultaten berekeningen	9
5	gebouwgebonden energieverbruik	13
5.1	Uitgangspunten	13
5.2	Bepaling gebouwgebonden gebruik	13
5.2.1	Opzet bepaling gebouwgebonden energiegebruik	13
5.2.2	Stap 1	13
5.2.3	Stap 2	14
6	warmte en koude opwekking	16
6.2.1	Vermogens bepaling radiatoren	17
6.2.2	Verwarmingsvermogen vs. warmtevraag	17
6.2.3	Koude afgifte en comfortklasse	18
6.2.4	Luchtbehandelingskast voor verwarmen en koelen	19
6.2.5	Aanpassing regeltechniek	19
6.2.6	Overige installaties	20
7	PV panelen	21
8	Energieneutraal gemeentehuis Financieel	22
8.1	Kostenraming	22
8.1.1	Energiekosten	23
8.1.2	Referentiesituatie	23
8.1.3	WKO	24
8.1.4	PV-panelen	24
8.2	Faseringsvoorstel	25
9	Conclusie en advies	26

Bijlagen:

Bijlage 1 Rapport WKO installatie, VHGM, dd. 20-01-2016

Bijlage 2 Schema's gebouwinstallaties, dd. 20-01-2016

W 8.00 leiding tracé terrein en kelder

W 8.01 principeschema verwarming

W 8.02 principeschema koeling

W 8.03 schematische weergave aanpassing (doorsnede)

W 8.04 principeschema opwekking warmte en koude

Bijlage 3 Projectering PV panelen op terrein gemeentehuis Medemblik

Bijlage 4 Wijziging belasting energie

1 INLEIDING

De gemeente Medemblik is reeds enige tijd actief bezig met een onderzoek naar de mogelijkheden om het gemeentehuis energieneutraal te maken. Hiervoor is in het verleden een rapport opgesteld door BAM techniek. Op basis van deze rapportage heeft de gemeente Medemblik een keuze gemaakt voor toepassing van een WKO voor warmte en koude opwekking en PV-panelen voor elektra opwekking.

Aan Vintis Installatieadviseurs is gevraagd om de uitgangspunten, technische uitwerking en kostenramingen voor de WKO en PV panelen onafhankelijk uit te werken en te vergelijken met de uitgangspunten en uitkomsten van het BAM rapport d.d. 2 april 2015.

Tevens zal deze rapportage tijdens een raadsvergadering worden toegelicht en kunnen vragen worden beantwoord.

De rapportage is als volgt opgebouwd:

In hoofdstuk 2 worden de gebruikte begrippen gedefinieerd waarna vervolgens de aanpak van het onderzoek nader is omschreven in hoofdstuk 3.

De klimaatklasse en de bijbehorende prestaties van de installaties worden toegelicht in hoofdstuk 4.

In hoofdstuk 5 wordt het gebouwgebonden energieverbruik bepaald en vastgesteld.

Daarna wordt het gebouwconcept voor opwekking van warmte en koude uitgewerkt en geïntegreerd met de bestaande gebouwinstallaties in hoofdstuk 6.

De in het plan opgenomen PV-installatie wordt beschreven in hoofdstuk 7.

Op basis van de technische uitwerking worden de kostenramingen opgesteld. De rapportage wordt afgesloten met een conclusie en advies met betrekking tot het energieneutraal maken van het gemeentehuis Medemblik door toepassing van WKO en PV-panelen.

Waar in dit rapport wordt gesproken over gemeentehuis wordt het gehele complex bedoeld, inclusief het verhuurde bouwdeel Zuid.

2 DEFINITIES

Gebouwgebonden installaties

De installaties die direct behoren bij het gebruik van het gebouw. Bijvoorbeeld verwarming-, koel-, en ventilatie-installaties, verlichting, liften.

Gebruikers installaties

De specifieke installaties die speciaal voor de betreffende gebruiker zijn aangebracht. Bijvoorbeeld koeling serverruimte, kantoorapparatuur, keukenapparatuur.

Energieneutraal

In het kader van deze casus:

Alle energie welke door de gebouwinstallaties wordt gebruikt, wordt gecompenseerd door opwekking van energie door middel van PV-panelen.

Trias Energetica

Driestappen strategie voor het verkrijgen van een energieuinig ontwerp

- 1: energievraag beperken
- 2: inzet duurzame energie opwekking
- 3: efficiënt gebruik fossiele brandstof

Warmtepomp

Een warmtepomp onttrekt warmte aan een bron, bijvoorbeeld grondwater, verhoogt de temperatuur en staat die hogere temperatuur weer af aan het afgifte systeem. Indien gewenst kan een warmtepomp ook voor koeling zorgen.

WKO

Warmte koude opslag in de bodem: de overtollige warmte in het koelseizoen wordt in de bodem opgeslagen. In het stookseizoen wordt deze warmte benut voor verwarming van het gebouw. Hierbij wordt koude in de bodem gebracht welke in het koelseizoen weer benut wordt.

In deze rapportage wordt de term WKO gebruikt voor de WKO-installatie inclusief de warmtepomp.

PV-panelen

Zonnecellen, zonnepaneel, fotonvoltaïsche cellen, fotonvoltaïsche paneel. PV staat voor photo voltaic (fotonvoltaïsch). Een PV-paneel bestaat uit een groot aantal zonnecellen en kan door het fotonvoltaïsche principe van deze cellen uit (zon)licht elektriciteit

TO-berekening

TO staat voor temperatuuroverschrijding. Wanneer de uurlijks berekende binnenluchttemperatuur boven de opgegeven temperaturen komt, wordt deze geteld bij het aantal temperatuuroverschrijdingen.

GTO-uren

GTO staat voor gewogen temperatuur overschrijding. Hierbij wordt het aantal uren bepaald dat het binnenklimaat te warm wordt. Hierbij wordt rekening gehouden met de mate van overschrijding: uren waarin het erg warm wordt tellen zwaarder mee dan uren waarin het iets te warm is.

Opwarmtoeslag

Opwarmtoeslag indien nachtverlaging wordt toegepast. De opwarmtoeslag wordt alleen berekend bij accumulerende oppervlakken, dit zijn niet-beklede wanden (excl. wanden en deuren).

Gebouwtype α

Een gebouwtype waarbij de koeling en ventilatie (voor het grootste deel) door de gebruiker kan worden beïnvloed door het openen van ramen.

Gebouwtype β

Een gebouwtype waarbij de koeling en ventilatie (voor het grootste deel) door mechanische luchttoevoer wordt geregeld.

LT verwarming

Er wordt van lage temperatuur verwarming (LTV) gesproken als de aanvoerwatertemperatuur 55°C of lager is.

3 AANPAK

3.1 Doelstelling

Doelstelling van het onderzoek en rapportage is om het gemeentehuis van Medemblik energieneutraal te maken voor wat betreft de gebouwgebonden installaties.

Op basis van het reeds opgestelde rapport van BAM techniek is het de bedoeling dit te realiseren door het verwarmen en koelen met een WKO-installatie met warmtepomp in combinatie met PV-panelen.

3.2 Volgorde van maatregelen

Om een gebouw duurzaam te maken verdient het aanbeveling de stappen te volgen die conform de Trias Energetica worden voorgeschreven:

Trias-energetica:

- 1: energievraag beperken
- 2: inzet duurzame energie opwekking
- 3: efficiënt gebruik fossiele brandstof

Deze stappen zullen in de volgende paragrafen worden uitgewerkt.

3.3 Energievraag beperken

De energievraag van het gebouw dient volgens de eerste stap van de Trias Energetica beperkt te worden. Dit is mogelijk door bouwkundige maatregelen, installatietechnische maatregelen en aanpassing van het gebruik/gebruikersgedrag.

3.3.1 Bouwkundige maatregelen

Het gebouw verkeert in bouwkundig goede staat en is redelijk geïsoleerd. Maatregelen als verhoging van isolatiewaarden zijn haalbaar als er gerenoveerd wordt. Dergelijke bouwkundige renovaties/vervanging zijn niet gepland op korte tot middellange termijn en zullen verder niet worden beschouwd.

3.3.2 Installatietechnische maatregelen

De volgende installatietechnische maatregelen worden aanbevolen als eerste stap:

Vervanging en uitbreiding van het meet- en regelsysteem

Het huidige systeem is functioneel en technisch verouderd:

- aanpassingen aan wisselende bedrijfstijden blijkt lastig.
- de oorspronkelijke leverancier ondersteunt dit type meet- en regelsysteem niet meer. Voor onderdelen en dergelijke dient een beroep te worden gedaan op gespecialiseerde bedrijven.
- er vindt geen goede registratie plaats van energiegebruiken.

Geadviseerd wordt om in het investeringsplan een post te voorzien voor de vervanging van de bestaande regeltechniek. Hoewel strikt genomen niet noodzakelijk voor de goede werking van de WKO en PV installatie, is een dergelijk systeem wel noodzakelijk om een juiste afstemming te verkrijgen tussen opwekking en energieverbruik van het gebouw. Door toepassing van de moderne regeltechniek is afstandbeheer en monitoring relatief eenvoudig en is een optimale afstelling van de installaties mogelijk en daarmee een minimaal energie verbruik.

Aanbevolen wordt om vervanging van de meet- en regeltechniek door een Gebouw Beheer Systeem (GBS) voorafgaand aan overige maatregelen te doen, inclusief het aan-

brenge van onderbemetering en het opsplitten van installaties in zones waar redelijkerwijze mogelijk. Hierdoor kan het huidige energiegebruik teruggebracht worden en wordt inzicht verkregen in mogelijke verdere besparingen. Door inzicht in het gebouw kunnen de benodigde verwarmings- en koelvermogen beter bepaald worden waardoor overdimensionering (en overinvestering!) wordt voorkomen. De kosten voor vervanging van het totale GBS bedragen € 170.000,-.

Daarnaast zal het schakelbaar maken van de installaties per gebouwdeel of afdeling leiden tot minder energiegebruik. In combinatie met het GBS kunnen de installaties alleen worden ingezet op plaatsen die in gebruik zijn en wordt voorkomen dat ruimtes onnodig worden geklimatiseerd. De kosten hiervoor bedragen € 90.000,-.

3.4 Inzet van duurzame energie opwekking

Zoals reeds gemeld zal in dit rapport met name de duurzame opwekking uitwerken door een WKO installatie en PV-panelen worden uitgewerkt.

De WKO installatie maakt gebruik van de constante bodemtemperatuur en kan als opslag worden gebruikt voor warmte en koude. In de winter wordt koude geladen en in de zomer warmte. Middels toepassing van een warmtepomp kan de temperatuur van het grondwater worden opgewaardeerd tot bruikbare temperaturen voor verwarming. Doordat in het stookseizoen wordt verwarmd, wordt het water in de WKO afgekoeld en in de bodem opgeslagen. Met dit koude water kan in het koelseizoen gekoeld worden. Door het koelen in het koelseizoen wordt het water in de WKO verwarmd en in de bodem opgeslagen waardoor deze in het stookseizoen voor verwarming benut kan worden. Om een WKO optimaal te benutten dienen de gebouwinstallaties te kunnen koelen met een hogere temperatuur van het water ten opzichte van de huidige conventionele installatie (ca. 14°C in plaats van 6°C aanvoertemperatuur). Evenzo dienen de installaties met een lagere temperatuur te kunnen verwarmen (50°C á 65°C in plaats van de huidige 80°C aanvoertemperatuur).

De bestaande installaties van de gebouwen dienen hiervoor aangepast te worden. In het vervolg van deze rapportage wordt de benodigde aanpassingen nader uitgewerkt. De WKO is een energiezuinig wijze van opwekking van warmte en koude, echter de warmtepomp en transportpompen hebben elektrische energie nodig. Tevens is het voor de goede werking noodzakelijk om gasgestookte piekketels te gebruiken. De benodigde energie voor de WKO en piekketels dient gecompenseerd te worden door opwekking van elektra middels PV panelen. Bij toepassing van voldoende opgesteld oppervlak van panelen is het gebouwgebonden energieverbruik energie neutraal te maken.

3.5 Efficiënt gebruik van fossiele brandstoffen

Zoals benoemd in paragraaf 3.4 zal voor de piekketels nog een gasaansluiting noodzakelijk zijn. Het verbruik zal echter minimaal zijn. Het gebruikte gas dient bij een energie-neutraal gebouw te worden gecompenseerd, in dit geval door plaatsing van PV panelen.

4 KLIMAATKLASSE KANTOREN ZOMERSITUATIE

Met de huidige installaties is het mogelijk een bepaalde kwaliteit van het thermisch comfort te behalen in de kantoren in de zomersituatie. Het comfort wordt bepaald door verschillende factoren, zoals ventilatie en temperatuur. De temperatuur en de benodigde ventilatie worden mede bepaald door de bezetting van de kantoren. Om een beeld te krijgen van de huidige installaties en zijn prestaties zijn TO-berekeningen uitgevoerd om vast te stellen wat de benodigde capaciteiten van de klimaatinstallaties zijn. Tevens is de energievraag voor de klimatisering bepaald. Naast een energieneutraal gebouw is het ook gewenst om de mogelijkheden voor het verbeteren van het klimaat mee te nemen.

Huidig klimaat Klasse B met 150 GTO uren
Gewenst klimaat Klasse A met 100 GTO uren.

4.1 Installatietechnische en bouwkundige uitgangspunten

Voor het uitvoeren van de temperatuur overschrijdingsberekeningen zijn de volgende gegevens gebruikt.

- Memo Fund'm functionele en technische gebouwbeoordeling vlekkenplan 2010
- Revisietekeningen adviesbureau Stork Worksphere 2005
- Inventarisatie gebouwinstallaties Vintis installatieadviseurs d.d. 15 december 2010

4.2 Uitgangspunten TO-berekeningen

Voor de bepaling van het binnenklimaat wordt uitgegaan de rekenmethode ATG ISSO 74. De te behalen klimaatklasse is klasse A gebouwtype β.

Als aanvullende eis wordt een maximum aantal gewogen overschrijdingsuren gesteld op 100.

4.3 Uitgangspunten Huidige Klimaatinstallatie

Voor de diverse temperatuur overschrijdingsberekeningen is uitgegaan van de huidige klimaatinstallatie, bestaande uit een luchtbehandelingskast waarmee middels een constant debiet de ruimten worden geventileerd. De ventilatielucht wordt in de zomer gekoeld door middel van een compressiekoelmachine. De inblaastemperatuur bedraagt in de zomer circa 16°C op het ventilatierooster. Nakoeling vindt lokaal plaats met plafond inductie-units of wandconvectoren.

Het merk, type en capaciteit van de genoemde nakoeling is onbekend door het ontbreken van typeplaatjes en revisiestukken. Op basis van de afmetingen en afschaling aan vergelijkbare apparatuur is een inschatting gemaakt van het vermogen.

Een conservatieve inschatting geeft een vermogen van ca. 21 W/m² vloeroppervlak, met dit vermogen is een eerste berekening gemaakt.

Een aanvullende berekening is gemaakt met 35 W/m², waarmee aan de gewenste eisen voor klasse A kan worden voldaan.

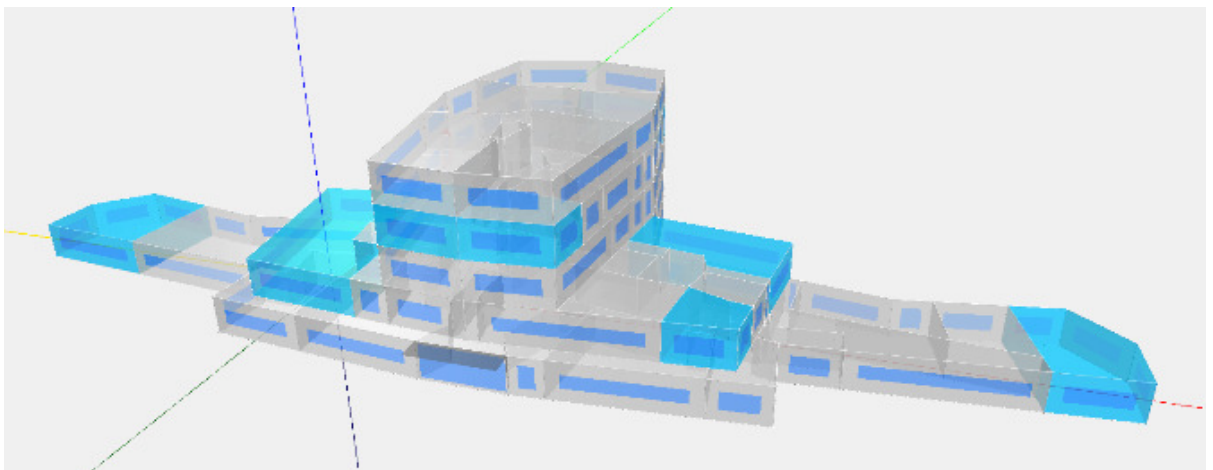
4.4 Resultaten berekeningen

De berekeningen zijn uitgevoerd met het softwareprogramma VA 114 van VABI. In de onderstaande tabel zijn de berekeningsresultaten weergegeven.

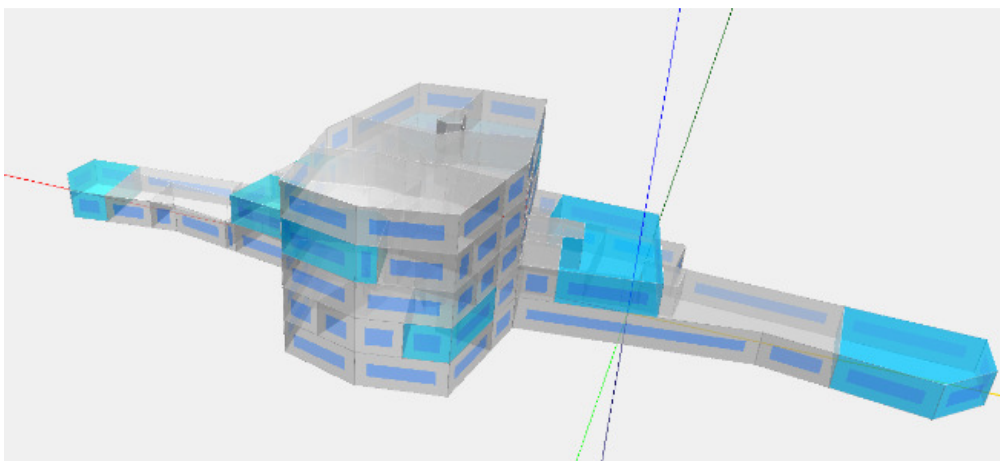
Uitgangspunten TO-berekeningen Gemeentehuis Medemblik		
		kantoortijden standaard
Algemeen:		
-	Tekeningen (plattegrond, gevel en doorsnedes)	
-	Klimaatseisen (150 GTO, klasse A...)	
-	Gebouwsoort (α , β)	β
-	Klimaatfile (referentiejaar):	T2 - streng
-	Vrije perioden, feestdagen	geen
-	Bedrijfstijden installatie	5 dagen 07.00 - 18.00 uur
-	Bedrijfstijden gebruik kantoor	5 dagen 08.00 - 17.00 uur 100% bezetting kantoren, 12-13.00 uur 50%
-	Bedrijfstijden gebruik vergaderruimten	5 dagen 08.00 - 17.00 uur (na 2 uur gebruik 1 uur pauze)
-	Bedrijfstijden teluren	5 dagen 08.00 - 17.00 uur
-	Gebruikte Programmatuur	Vabi Elements 3.2.1
Gebouw:		
-	Ligging (geometrie)	
-	Omgeving (ligging + beschutting)	niet beschut
-	Gebruik (kantoor/school..)	kantoor
-	Te openen ramen ventilatie in m3/h	beperkt, niet ingevoerd
-	Binnentemperatuur openen/sluiten binnen gebruikstijd.	n.v.t.
-	Openen/sluiten buiten gebruikstijd	n.v.t.
-	Buitenzonwering:	Ja (niet op Noord geörienteerde gevels)
-	Schakelwaarden binnen gebruikstijd	250 W/m2
-	Schakelwaarden buiten gebruikstijd	zonwering omhoog
-	Binnenzonwering:	geen
-	Schakelwaarden binnen gebruikstijd	n.v.t.
-	Schakelwaarden buiten gebruikstijd	n.v.t.
-	-	Luchtdichtheid (infiltratie):
-	beschaduwning door naastgelegen gebouwen	nee
-	Eigenschappen grond (zand, klei ed)	
Bouwkundige Constructies		
-	Opbouw buitenwand, Rc + mm	Rc 2,5, traditioneel metselwerk
-	Opbouw (tussen)vloer, Rc + mm	beton, verlaagd plafond
-	Opbouw dak (plat en hellend), Rc + mm	Rc = 2,5, betondak met plenum, Rc = 6, staaldak
-	Opbouw tussenwanden, Rc + mm	kalkzandsteen
-	Buiten + binnendeuren	hout
Ramen		
-	Glassoort (merk, type)	
o	Uglas	HR++
o	ZTA glas	0,6
o	LTA glas	
o	Kozijnen	hout

Klimaatinstallaties centraal		
	Gegevens Centrale luchtbehandeling	
	Opwarming door ventilatoren	1,5 °C
	Regeling (CV, VAV)	CV
	Vermogens koelinstallatie/inblaastemperatuur	
	Stooklijnen koeling, verwarming	20/16 dag/nacht
	Voorwaardelijke nachtkoeling:	ja
	Regeling	
	Infiltratie bij 0 m/s, 3 m/s en 6 m/s	0,1 - 0,2 - 0,3 voudig
	Ventilatie bij 0 m/s, 3 m/s en 6 m/s	n.v.t.
Klimaatinstallatie lokaal		
	zonwering	ja
	Mechanische luchttoevoer m ³ /h, °C:	inblaas 16°C
	kantoor	2,1 dm3/s.m2
	vergaderruimte	4,1 dm3/s.m2
	Koeling lokaal: type, vermogen	21 W/m2 bij 16°C aanvoer gekoeld water, 24°C ruimtetemperatuur
	Verwarming lokaal: type, vermogen	radiatoren, ventilatielucht voorverwarmd
Gebruik:		
	Verlichting (W/m ²), schakelwaarden, plenumafzuiging	12 W/m2, plenumafzuiging
	- waarde plenumafzuiging	50 m3/h per 100W
	Apparatuur (W/m ²)	120 W p.p. = 15 W/m2
	Personen	1 persoon per 8 m2
	Gebruikstijden per dag	zie boven

Van het middengebouw zijn een achttal vertrekken doorgerekend. Het betreffen de vertrekken op een Oost, Zuid en een Westoriëntatie. In de onderstaande afbeeldingen zijn de berekende verblijfsruimten aangegeven.



Voorzijde gebouw



Achterzijde gebouw

De resultaten van de berekeningen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Resultaten klimaatberekening, overschrijding in % van aantal uren

21 W/m² lokaal

middengebouw			
	klasse	T max (°C)	gewogen overschrijding
19 vergaderruimte	A	24,5	8
22 vergaderruimte	A	24,3	7
62 PBC/personeelszaken	A	25,2	95
63 financien	A	26	121
64 - I&B	A	25,7	120
76 - financien	C	26,3	258
114 - college B&W vergaderen	A	23,9	1
116 - communicatie secretariaat	A	25,7	165

35 W/m² lokaal

middengebouw		beta	
		T max (°C)	gewogen overschrijding
19 vergaderruimte	A	23,6	3
22 vergaderruimte	A	23,5	1
62 PBC/personeelszaken	A	23,9	66
63 financien	A	24,5	54
64 - I&B	A	24,3	53
76 - financien	A	24,9	98
114 - college B&W vergaderen	A	23,5	0
116 - communicatie secretariaat	A	24,4	99

- Op basis van 21 W/m² voldoen niet alle berekende vertrekken aan Klasse B
- Op basis van 35 W/m² voldoen alle berekende vertrekken aan klasse A.

Voor de bepaling van het vermogen van de WKO-installatie dient te worden uitgegaan van een vermogen van 35 W/m².

5 GEBOUWGEBONDEN ENERGIEVERBRUIK

5.1 Uitgangspunten

De besluitvorming van de gemeente om een WKO en PV panelen toe te passen is gebaseerd op de rapportage "energieneutraal gemeentehuis Medemblik te Wognum" van BAM techniek, d.d. 2 april 2015. Het gebouw gebonden elektrische energieverbruik is in het betreffende rapport gebaseerd op de uitkomsten van de EPA berekening. Dit is een theoretische waarde gebaseerd op een standaard kantoor.

Gebouwgebonden energieverbruik per jaar op basis van EPA:

Gas:	89.756 m ³
Elektriciteit:	327.357 kWh _e

In dit hoofdstuk wordt het gebouwgebonden verbruik op basis van de werkelijke verbruiken bepaald en vergeleken met de uitkomsten van op basis van de EPA berekening. Vervolgens wordt bepaald welke verbruik als uitgangspunt zal worden genomen voor de verdere berekeningen. In het vervolg van de rapportage zal worden uitgegaan van de werkelijke verbruiken .

5.2 Bepaling gebouwgebonden gebruik

5.2.1 Opzet bepaling gebouwgebonden energiegebruik

Om het energiegebruik van de gebouwgebonden installaties te bepalen zijn de energiegebruikscijfers ter beschikking gesteld van het totale gebruik aan elektriciteit en gas en het elektriciteitsgebruik van de servers. De servers worden ingezet voor meerdere organisatie welke niet in het gemeentehuis gehuisvest zijn. Om deze reden wordt het gebruik hiervan beschouwd als niet gebouwgebonden.

Het gebouwgebonden elektriciteitsgebruik is bepaald door het gebruik voor de servers en de serverkoeling van het totaal af te trekken (stap 1). Vervolgens is ook het gebruik van de niet gebouwgebonden apparatuur hier vanaf getrokken. Dit betreft voornamelijk computerapparatuur, printers en dergelijke.(stap 2)

5.2.2 Stap 1

Het gebruik wordt berekend voor de drie gebouwen. De elektrische energie voor de servers en koeling van de servers is voor de gebouwen Noord en Midden opgegeven, van Zuid is alleen het totaal elektrische gebruik beschikbaar. Voor gebouw Zuid wordt het gebruik van de servers en koeling berekend aan de hand van het gebruik hiervoor bij Noord en Midden en de verhouding van het bruto vloeroppervlakte.

Het opgegeven gasgebruik wordt gebruikt door de CV-ketels en de gasgestookte bevochtiging. Dit gasverbruik is daardoor voor 100% aan gebouwgebonden installaties toe te schrijven. Het gasverbruik voor de keukens zal minimaal zijn en wordt niet meegenomen in de beschouwing.

Gebouwgebonden energieverbruik per jaar zonder elektragebruik serverruimte:

Gas:	171.722 m ³
Elektriciteit:	1.319.840 kWh _{elek}

De werkelijke gebruiken van zowel gas als elektriciteit blijken hoger dan de theoretische waarden uit de EPA berekening.

5.2.3 Stap 2

Met de resultaten van Stap 1 is een verdeling gemaakt van het elektriciteitsgebruik zonder het gebruik van de serverruimtes.

Zoals reeds gemeld zijn de verbruikscijfers van BAM gebaseerd op de EPA berekening. Hierbij wordt het kantoor vergeleken met een standaard model kantoor met standaard kantoortijden.

Het gemeentehuis Medemblik is tevens vergeleken met de gebruikscijfers van de kantorenmarkt. Hieruit blijkt dat het gebouwgebonden gas- en elektraverbruik erg hoog is.

Een eerste verkenning van de oorzaken hiervan heeft opgeleverd dat een groot deel van het energieverbruik toegewezen moet worden aan (deels onnodig) lange gebruikstijden van de installaties en gebouwen.

5.3 Bedrijfstijden

Instellingen dagbedrijf

De bedrijfstijden zijn ingesteld van 07.30 tot 22.00 uur

Een standaard kantoor heeft bedrijfstijden van 07.30 uur tot 18.30 uur.

Weekeinde bedrijf

Tot enige maanden geleden waren de installaties in de gebouwen ook in de weekenden in bedrijf.

Indien naar de uren wordt gekeken, blijkt dat het gemeentehuis de afgelopen jaren bijna 2x langer in gebruik is geweest dan een standaard kantoor.

Na instelling van de weekeinde sluiting zijn de installaties nog ca. 1,4 x langer in bedrijf dan bij een standaard kantoor.

Dit leidt tot bijna evenredig hogere energiegebruiken voor ventilatie, verwarming en koeling en verlichting van de parkeergarage.

De reden dat het dagbedrijf zo ruim staat ingesteld moet gezocht worden in het feit dat delen van het gebouw geregeld 's avonds worden gebruikt en dat het zeer lastig is om overwerkijden in te stellen in de huidige regeltechnische installatie.

5.4 Vaststellen energieverbruik gebouwgebonden installaties:

Wij stellen voor het huidige energieverbruik, te corrigeren voor de lange bedrijfstijden. Hierbij wordt dan uitgegaan van standaard kantoortijden met een halvering voor avond openstellingen ten opzichte van het huidige gebouwgebruik. Dus 20% minder bedrijfsuren buiten de standaard kantooruren.

Gebouwgebonden energieverbruik per jaar op basis van normale kantooruren en 20% overuren inclusief parkeergarage

Gas:	104.602 m ³	10 m ³ gas/m ²
Elektriciteit:	803.963 kWh _e	81 kWh _e lek/m ²

5.5 Samenvatting

Energiegebruik conform EPA:

Het gebouwgebonden energiegebruik bepaald met de EPA methode bedraagt:

Gas: 89.756 m³ per jaar.
Elektriciteit: 327.357 kWh_e per jaar.

Voorstel uitgangspunt gebouwgebonden energieverbruik

Op basis van standaard gebruikstijden met beperkte avondopenstelling van 20% is het gebouwgebonden energieverbruik vast te stellen op (afgeronde getallen):

Gas: 105.000 m³ gas per jaar.
Elektriciteit: 804.000 kWh_e per jaar.

Op basis van deze gegevens worden de energiebesparende maatregelen verder beschouwd.

6 WARMTE EN KOUDE OPWEKKING

In dit hoofdstuk wordt de warmte en koude opwekking nader uitgewerkt, op basis van de eerder bepaalde gebouwgebonden energieverbruiken.

In paragraaf 6.1 wordt de WKO installatie toegelicht. Vervolgens worden in paragraaf 6.2 de benodigde aanpassingen van de bestaande gebouwgebonden installaties belicht.

6.1 Uitwerking WKO installatie

In bijlage 1 is het haalbaarheidsonderzoek opgenomen voor toepassing van een WKO installatie waarin is vastgesteld of een systeem op deze locatie energetisch, juridisch en technisch mogelijk is.

Op basis van de bestaande installatie, de gebruiks zekerheid en de flexibiliteit is gekozen voor een bivalente opwekking van zowel warmte als koude energie. Bij deze bivalente opwekking kan het overgrote deel van de behoefte aan verwarming en koeling op een duurzame wijze geleverd worden. Voor zowel de koude als warme bron ligt het ontwerp-debiet op ca. 55 m³/h.

Ten aanzien van de regelgeving is het toegestaan om een open bodemenergiesysteem (WKO) aan te leggen op deze locatie. In de omgeving zijn andere systemen aangelegd, echter de afstand is groot genoeg om negatieve interferentie te voorkomen.

Voor het beoogde bodemenergiesysteem is een geohydrologische bureaustudie uitgevoerd.

De conclusie is dat meerdere watervoerende pakketten in de bodem geschikt zijn voor de aanleg van een warmte- en koudeopslagsysteem. In het zandpakket van ca. 30 tot 60 meter kan een systeem gemaakt worden in het eerste watervoerend pakket 1a. In dit pakket bevindt zich zoet water. Wel dient rekening te worden gehouden met verzilting. Als gevolg dienen de filters zo kort en ondiep mogelijk te worden afgesteld. In deze regio komen in dit grondwater ook hoge gasgehalten voor. Bij aanpassing van het ontwerp hierop, kan in dit pakket een goed systeem gemaakt worden mits op het systeem de benodigde druk gehandhaafd blijft. Voorbeelden van goed werkende systemen in de omgeving met hoge gasgehalten zijn De Vijverstaete in de Goorn en het systeem dat gemaakt is bij het kantoor van Schouten Techniek aan de Marowijne in Zwaag.

Het is ook mogelijk een systeem aan te leggen in het dieper liggende watervoerend pakket (1b), vanaf 120 meter diepte. Het grondwater in dit pakket is zout, hetgeen problemen kan opleveren voor de lozing voor het schoonpompen en spuien van de bronnen na realisatie.

Ten aanzien van budgettering wordt aanbevolen om uit te gaan van bovengenoemde investerings- en instandhoudingskosten voor een doublet in watervoerend pakket 1a.

In het kader van de wens om het bestaande gemeentehuis energieneutraal te maken wordt aanbevolen om een collectief WKO-systeem van circa 55 m³/h toe te passen. Een dergelijk WKO-systeem draagt in grote mate bij aan deze doelstelling, echter dienen er nog aanvullende maatregelen genomen te worden om het resterende energieverbruik van het WKO-systeem te compenseren (toepassing van PV panelen).

Het is aan te bevelen om op korte termijn de huidige installatie te moderniseren en voor te bereiden op de komst van een WKO-systeem. Dit betreft met name de meet- en regelinstallatie, welke uitgebreid dient te worden met een gebouwbeheersysteem en energie-monitoring.

Uitgangspunt voor de opstelling van de warmtepompen is een technische ruimte in de bestaande parkeergarage. Hiermee is met minimale bouwkundige kosten een goede

technische ruimte te creëren. De technische ruimte gaat wel ten kosten van een aantal parkeerplaatsen. Om de installaties zichtbaar en een educatief karakter te geven is het mogelijk om transparante wanden op te nemen zodat vanuit de parkeergarage het technische hart van de WKO installatie zichtbaar is. Deze esthetische voorzieningen zijn geen onderdeel van de kostenraming behorende bij deze rapportage.

De kosten voor het ondergrondse deel van het bodemenergiesysteem in watervoerend pakket 1a worden gebudgetteerd op € 222.500,-. Dit is voor alle ontwerp-, leges- en realisatiekosten.

De jaarlijkse kosten voor het in stand houden van de vergunningen en installatie bedragen ca. € 6.500,-.

Aanleg van een monobron of doublet in watervoerend pakket 1b is respectievelijk € 20.000,- tot €30.000,- duurder. Het energieverbruik van deze systemen is echter wel € 700,- per jaar lager, aanleg in pakket 1b is hierdoor economisch gezien niet interessant. Voor de kostenramingen en verdere uitwerking zal worden uitgegaan van een bodemenergiesysteem in pakket 1a.

6.2 Aanpassingen bestaande gebouwgebonden installaties

Voor toepassing van een WKO dienen de temperatuurtrajecten voor het verwarmings- en koelsysteem aangepast te worden naar verwarming met een lagere temperatuur (beneden van LT verwarming) en Hoge temperatuur koeling (HT koeling). Het aangepaste temperatuurregime heeft invloed op de capaciteit van het afgifte systeem.

De verwarming van het gemeentehuis is uitgevoerd middels radiatoren, de koeling via plafond inductie units. Voor beide systemen is geïnventariseerd wat de consequenties zijn bij de nieuwe temperatuurtrajecten. De luchtbehandelingskasten zijn ook voorzien van een koel en verwarmingsbatterij. Door de koelbatterij en verwarmingsbatterij samen te koppelen is het mogelijk om voldoende capaciteit te creëren in combinatie met de nieuwe temperatuurtrajecten.

6.2.1 Vermogens bepaling radiatoren

Om de haalbaarheid van verwarming met een lagere temperatuur te beschouwen zijn de huidige vermogens van de radiatoren in kaart gebracht. Vervolgens is van de verschillend type radiatoren het maximale vermogen bepaald bij een temperatuur traject van 65/45°C.

6.2.2 Verwarmingsvermogen vs. warmtevraag

Om het verwarmingsvermogen te vergelijken met de warmtevraag is per gebouwdeel en etage een aantal ruimtes geselecteerd. De warmtevraag is bepaald aan de hand van de huidige instellingen van het warmteafgifte systeem. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel. Tevens is bepaald wat het aandeel van het opgestelde vermogen is voor de opwarmtoeslag. Door de nachtverlaging in het kantoor te beperken neemt het benodigde vermogen verder af.

Gebouw- Midden

Etage	Ruimte nummer	Opp. (m ²)	Vermogen radiatoren (65/45) (W)	Opwarm warm- toeslag 5W/m ²	Warmte- vraag (W)	Warmtevraag Netto (W)	Tekort (W)
BG	Mbg21	40	1.776	200	1.686	1.486	290
1 ^{ste}	M1 26	71,8	6.662	359	6.061	5.702	960
1 ^{ste}	M1 01	144	8.517	720	9.167	8.447	70
2 ^{de}	M2 02	71,4	3.936	357	4.070	3.713	223
3 ^{de}	M3 03	42	2.410	210	2.766	2.556	-146

Gebouw Noord

Etage	Ruimte nummer	Opp. (m ²)	vermogen radiatoren (65/45) (W)	Opslag 5W/m ²	Warmte- vraag (W)	Warmtevraag Netto (W)	Tekort (W)
BG	NBG 01	66	5.344	330	6.275	5.945	-601
BG	NBG 08	28	2.506	140	2.539	2.399	107
1 ^{ste}	N1 21	197	11.672	986	12.003	11.018	655
1 ^{ste}	N1 08	47,1	3.172	236	3.648	3.413	-241
2 ^{de}	N2 28	12,1	1.522	61	1.601	1.541	-19

De bovenstaande tabel geeft de resultaten weer van ruimten die voorzien zijn van alléén radiatoren. In zowel het gebouw Noord als gebouw Zuid zijn enkele ruimtes (4 stuks totaal) aanwezig waarbij de ventilatie niet wordt toegevoerd via inductie units maar door middel van ventilatie convectoren. Nader onderzoek is nodig om inzicht te krijgen of deze ruimtes geschikt zijn voor verwarming met het bovengenoemde temperatuurtraject. Gezien de kleine omvang is deze afwijkende installatie verder niet meegenomen in de rapportage.

Gezien bovenstaande uitkomsten is het mogelijk om het overgrote deel van de radiatoren te handhaven. Op basis van bovenstaande beschouwing zal worden uitgegaan van circa 10% van de radiatoren die vervangen moeten worden om voldoende verwarmingsvermogen te verkrijgen bij een temperatuurtraject van 65 /45°C.

6.2.3 Koude afgifte en comfortklasse

De inductie-units die reeds aanwezig zijn, zijn direct geschikt als afgifte systeem voor de WKO koude opwekking. De afgifte van de inductie-units komt overeen met minimaal 21 Watt/m². Hiermee is klimaatklasse B realiseerbaar (150 gewogen overschrijdingsuren). Naast verduurzaming is tevens het verbeteren van het klimaat een wens en onderdeel van deze rapportage. Dit is te vertalen naar een klimaatklasse A met maximaal 100 overschrijdingsuren. Hiervoor is het noodzakelijk om in plaats van 21 Watt/m² koelvermogen 35 Watt/m² toe te passen. Het afgifte en opwekkingssysteem dienen hierop te worden aangepast. De WKO opstelling zoals in dit rapport opgenomen heeft voldoende capaciteit voor het benodigde koelvermogen uitgaande van 35 watt/m².

Het afgifte systeem middels inductie-units is momenteel uitgelegd op de 21 watt/m² door de inductie-units en gekoeld waterleidingen compleet te vervangen kan het afgifte sys-

teem gewijzigd worden naar een afgifte van 35 Watt/m². De investering van € 290.000,- hiervoor is aanzienlijk en kan grof gefaseerd worden uitgevoerd (per bouwdeel).

Een mogelijk alternatief om het klimaat te verbeteren is het toepassen van Phase change materials (PCM), waarbij als het ware meer massa in de ruimte wordt gebracht. PCM heeft een dempende werking op temperatuur fluctuaties waardoor de gewenste temperatuur langer kan worden vasthouden in de ruimte.

De combinatie van de huidige installatie en PCM in het verlaagde plafond zal een binnenklimaat leveren welke vergelijkbaar is met inductie-units met een afgifte van 35 W/m².

De investering van € 540.000,- in PCM is aanzienlijk, deze optie heeft wel als voordelen:

- de aanpassing fijn gefaseerd kan worden uitgevoerd (per ruimte)
- geen onderhoud nodig
- lange levensduur (> 25 jaar)

6.2.4 Luchtbehandelingskast voor verwarmen en koelen

De bestaande luchtbehandelingskasten kunnen met een kleine wijziging gehandhaafd blijven. Door de koudwater- en warmwaterbatterij beiden te gebruiken voor verwarmen en koelen is het mogelijk om met hoge temperatuur koeling en met lage temperatuur verwarming te gaan werken, welke horen bij het WKO systeem. Ingrijpende wijzigingen in de technische ruimte zijn dan niet nodig.

Natuurlijk is het mogelijk om de luchtbehandelingskasten te vervangen, echter de investering is vele malen hoger dan de eenvoudige aanpassing die nu is voorgesteld. Naast vervangen van de luchtbehandelingskasten dient ook de indeling van de technische ruimte ingrijpend gewijzigd te worden.

De minimaal noodzakelijke aanpassingen zijn weergegeven in de schema's welke in bijlage 2 zijn toegevoegd.

6.2.5 Aanpassing regeltechniek

De huidige regeltechniek is nog functioneel, maar gedateerd. Bij toepassing van een WKO installatie is een goede beheersing van de installaties van groot belang. Tevens dienen de installaties gemonitord te worden en continu geoptimaliseerd in verband met het wisselende gebruik van het gebouw en het wisselende klimaat. Een gebouw beheer systeem met bediening en monitoring op afstand is dan van groot belang. Een modern nieuwe regeling in combinatie met de nieuwe WKO installatie kunnen niet zonder elkaar. Onderdeel van de investering en integratie van de WKO installatie is het vervangen van de gehele regelinstallatie door een modern en compleet gebouwbeheersysteem. Door energiemonitoring te integreren in de regeltechniek zal het mogelijk zijn de gebouwgebonden energieverbruiken aanzienlijk terug te brengen. In het kader van de reeds eerder genoemde trias energetica is deze aanpassing van de regeltechniek noodzakelijk. De investering voor een nieuw GBS bedraagt € 170.000,-.

De besparingen op het gebouwgebonden gas- en elektriciteitsgebruik bedragen circa €20.100,-. De terugverdientijd bedraagt hiermee 8,4 jaar.

De CO₂ besparing is jaarlijks circa 103 ton.

Bij deze aanpassing hoort ook de opsplitsing van installatiedelen, voor zover dit in redelijke mate mogelijk is.

Hieronder valt onder andere:

- Splitsen en automatisch schakelbaar maken van de van de verlichtingssystemen per zone/verdieping.
- Het opsplitsen van de verwarmingssysteem van het gebouw (installeren van zoneafsluiters)

- Het opsplitsen van het verwarmingssysteem van het gebouw (installeren van zone-afluiters)

N.B. Een groot deel van deze kosten zijn in ieder geval noodzakelijk in het kader van onderhoud en vervanging van de huidige meet en regelinstallatie welke aan het einde is van zijn functionele levensduur.

De kosten voor het aanbrengen zone afluiters en sensoren voor regeling van verlichting en klimaat wordt geraamd op € 90.000,-. De jaarlijkse besparing op gas en elektriciteit bedraagt ca. € 13.500,- waarmee de eenvoudige terugverdientijd circa 6,6 jaar bedraagt. De CO2 besparing is jaarlijks ca. 66 ton. Deze maatregel dient gecombineerd te worden met de vervanging van het GBS.

Warmteterugwinning ventilatie

In de huidige luchtbehandelingskasten wordt gebruik gemaakt van twin-coils voor warmteterugwinning. Door gebruik te maken van warmtewielen met een hoger rendement kan ca. € 8.500 per jaar bespaard worden op de stookkosten en 29 ton CO2 uitstoot vermeden worden.

Inpassing in de huidige luchtbehandelingskasten is praktisch gezien niet goed mogelijk en zou tot vervanging van de huidige luchtbehandelingskasten leiden. De kosten hiervoor bedragen circa € 125.000,- zonder eventueel benodigde bouwkundige aanpassingen (in verband beperkte ruimte in de technische ruimten).

De huidige luchtbehandelingskasten zijn op ca. 50% van de levensduur (conform de MJOP), vervanging zou dan ook onnodige kapitaalsvernietiging betekenen.

6.2.6 Overige installaties

In de hierboven beschreven hoofdstukken zijn de minimaal noodzakelijke aanpassingen van de binnen installaties omschreven. Verder is het uitgangspunt het handhaven van de bestaande installaties. Hiermee wordt de investering benodigd voor implementatie van de WKO geminimaliseerd. Gezien de leeftijd van diverse installatie onderdelen is een integrale vervanging en afstemming op de WKO aan te bevelen. Het gaat hier om de volgende installatie onderdelen:

- Luchtbehandelingskasten
- CV-ketels
- Inductie-units
- Appendages
- Verlichting

Aangezien deze installatie onderdelen niet noodzakelijk vervangen hoeven te worden voor implementatie van de WKO en pv cellen worden deze investeringen niet meegenomen in de kosten raming voor de WKO en pv cellen en in de vergelijking met de investering op basis van de theoretische EPA berekening.

7 PV PANELEN

Het gebouwgebonden energieverbruik en het energieverbruik door de WKO installatie (Electra gebruik pompen en warmtepompen) dient te worden opgewekt middels PV-panelen.

Gebouwgebonden energieverbruik:

Het gebouwgebonden elektriciteitsgebruik bedraagt circa 710.000 kWhelek

Door toepassing van de WKO/warmtepomp installatie wordt het gasgebruik vermindert met circa 73.000 m³ per jaar tot 8.700 m³/jaar. Door de WKO/warmtepomp wordt circa 145.000 kWhelek extra gebruikt.

Door de WKO-installatie vermindert de uitstoot van 218 ton CO₂ tot 113 ton CO₂.

Om tot een energieneutraal gebouw te komen dient door de PV-panelen het elektriciteitsgebruik van de WKO, het gebouwgebonden elektriciteitsgebruik en het gasgebruik gecompenseerd te worden.

In totaal dient hiervoor 880.000 kWhelek te worden opgewekt. Hiervoor zijn ca. 4.100 panelen benodigd. Het terrein is onvoldoende groot voor deze panelen. Het maximaal aantal te plaatsen panelen is 1.375 stuks.

In de bijlage 3 is de zone aangegeven waar deze panelen geplaatst kunnen worden, hierbij is tevens rekening gehouden met het recht van overpad.

Als gevolg hiervan kunnen er ca. 2.780 panelen niet worden geplaatst. Dit komt overeen met 590.000 kWhelek wat te weinig wordt opgewekt. Om tot een energieneutraal gebouw te komen kan dit deel als groene energie worden ingekocht.

Circa 33% van de benodigde gebouwgebonden energie wordt opgewekt door de PV-panelen. Het overgrote deel van de met de PV-panelen opgewekte elektrische energie zal door het gebouw gebruikt worden, de teruglevering zal minimaal zijn.

8 ENERGIENEUTRAAL GEMEENTEHUIS FINANCIËEL

8.1 Kostenraming

Het oorspronkelijke rapport waarop de keuze voor WKO en PV-panelen is genomen is gebaseerd op theoretische waarden uit de EPA berekening en niet op de werkelijke verbruiken. Op basis van een grondige analyse is het werkelijke gebouwgebonden verbruik vastgesteld. Op basis van deze uitkomst en uitgaande van standaard kantoortijden is het gebouwgebonden gebruik bepaald.

De kosten voor WKO en PV panelen op basis van de EPA berekening:

WKO systeem, 50 m ³	€ 350.000
Warmtepomp	€ 150.000
Regeltechniek	€ 40.000
Koelmachine aanpassing	€ 100.000
Distributie koude	€ 90.000
Distributie warmte	€ 50.000
Bouwkundige en E-voorzieningen	€ 165.000
Onvoorzien	€ 50.000
TOTAAL WKO	€ 995.000
PV-panelen	€ 310.000
Totaal investering WKO en PV op basis van EPA berekening	€ 1.305.000

De kosten op basis van het gebouwgebonden energieverbruik zoals in dit rapport is uitgewerkt is als volgt opgebouwd voor de WKO en PV:

WKO systeem, 55 m ³ watervoerend pakket	€ 222.500
Warmtepomp, 300 kW	€ 90.000
Regeling WKO installatie	€ 40.000
Implementeren GBS en onderbemetering	€ 260.000
Distributie koude WKO	€ 40.000
Distributie warmte WKO	€ 25.000
Droge koeler incl. leidingwerk	€ 40.000
Bouwkundige en E-voorzieningen	€ 50.000
- Aanpassingen binnen installatie:	
- Demontage bestaande koelmachines	€ 8.000
- Aanpassen luchtbehandelingskasten	€ 15.000
- Aanpassen verdeler en aansluitingen cv-ketels	€ 45.000
- Vervangen 10% van de radiatoren	€ 10.000
Onvoorzien	€ 50.000
TOTAAL TBV WKO	€ 785.500
PV-panelen	€ 445.000
Advieskosten PV en WKO	€ 80.000
Totaal investering WKO en PV en aanpassingen GBS	€ 1.510.500

Aangezien op het terrein maximaal 1.375 panelen (circa 340 kW) geplaatst kunnen worden is de investering voor deze panelen opgenomen in de kostenraming. Indien alle benodigde 4.100 panelen worden toegepast zal de post pv-panelen niet € 445.000,- zijn, maar € 1.360.000,-.

Met 1.375 panelen wordt de totale investering € 445.0000-. Het tekort aan zelf opgewekte elektrische energie dat hierdoor ontstaat zal dan als groene energie worden ingekocht.

Naast energieneutraal is er tevens de wens het comfort van het gebouw te verbeteren. Van klimaat klasse B naar klasse A.

Passend binnen het huidige klimaatsysteem en passend binnen de uitgangspunten voor de geplande WKO en pv panelen zijn er de volgende alternatieven:

- De kosten voor het toepassen van PCM materialen bedraagt circa € 540.000,-
- De kosten voor het vervangen van de inductie-units met bijbehorend leidingwerk voor verhoogde afgifte wordt geraamd op € 290.000,-

8.1.1 Energiekosten

Bij de bepaling van de kosten van het energiegebruik zijn de volgende energieprijzen als uitgangspunt genomen (excl. BTW)

Gas: € 0,51 per m³
Elektriciteit: € 0,105 per kWh_{elek}

8.1.2 Referentiesituatie

Bij toepassing van een conventionele installatie voor de opwekking van warmte en koude zijn de volgende hoeveelheden gas en elektriciteit benodigd.

Referentie	energiegebruik		Energiekosten	Ton CO2
gas	81.888	m ³	€ 41.763	147
elektriciteit	116.667	kWh _{elek}	€ 12.250	71
totaal			€ 54.013	218

8.1.3 WKO

Bij toepassing van een WKO-installatie in combinatie met pieklastketels, als in voorgaande paragrafen omschreven, zijn de volgende gebruiksgegevens van toepassing:

WKO	energiegebruik		Energiekosten/jaar	Ton CO2
gas	8.670	m3	€ 4.422	16
elektriciteit	148.500	kWhelek	€ 15.593	89
			€ 20.014	106
extra onderhoud			€ 5.000	
totale energiekosten			€ 25.014	
besparing			€ 28.998	112
Meerinvestering WKO			€ 440.000	
Eenvoudige terugverdientijd (SPOT)			15 jaar	

De meerinvestering is bepaald ten opzichte van een installatie met ne CV-ketels en nieuwe koelmachines.

Subsidie

Op het moment van schrijven, zijn er geen van toepassing zijnde subsidieregelingen voor WKO-installaties bekend.

8.1.4 PV-panelen

Bij toepassing van PV-panelen, passend binnen de ruimte op het in de bijlage aangegeven terrein, zijn de volgende gebruiksgegevens van toepassing.

- 1.375 stuks PV panelen.
- 250 Watt per paneel.
- 292.000 kWh opgewekt door de PV-panelen.
- Dit komt overeen met 178 ton vermeden CO₂ uitstoot.

De vermeden CO₂ uitstoot is bepaald ten opzichte van een referentiesituatie waarbij "grijze stroom" gebruikt.

Indien wordt uitgegaan van de inkoop van duurzaam opgewekte stroom (door windenergie of door middel van PV-panelen) is er geen sprake van vermeden CO₂ uitstoot.

Subsidie

In het kader van de SDE regeling is er subsidie verkrijgbaar, welke een vergoeding levert gedurende 15 jaar op de geproduceerde elektriciteit (per kWh elek).

De hoogte van deze subsidie is afhankelijk van het moment van aanvraag/toekenning, de hoeveelheid subsidie is ook niet onbeperkt. Om deze reden is het financiële rendement van de installatie voor drie situaties weergegeven.

PV-panelen	Geen subsidie	Subsidie hoog	Subsidie laag
Subsidie per kWh elek	€ 0.00	€ 0.10	€ 0,03
Op te stellen vermogen	340 kW		
Opwekking elektriciteit	292.000 kWh		
extra onderhoud jaarlijks	€ 1500		
totale jaarlijkse opbrengst	€ 29.200	€ 57.200	€ 36.500
investering	€ 445.000	€ € 445.000	€ € 445.000
Eenvoudige terugverdientijd	15 jaar	8 jaar	12 jaar

8.2 Faseringsvoorstel

De totale investering kan over een langere periode worden verspreid om een te hoge investering ineens te voorkomen. Hiervoor wordt de hieronder genoemde volgorde aanbevolen.

Fase	Werkzaamheden	start uitvoering	kosten
1	vervanging GBS Apart schakelbaar maken van gebouwdelen/afdelingen	2017	€ 260.000,-
2	inpassing WKO & WP	2019	€ 635.500,-
3	installeren PV-panelen	2021	€ 445.000,-
	Post advieskosten		€ 80.000,-
	totaal		€ 1.420.500,-

Vervanging van het GBS is als eerste fase omschreven:

- Het huidige meet- en regelsysteem is functioneel verouderd.
- Huidige comfortproblemen kunnen beter worden onderzocht en opgelost.
- Door implementatie van een GBS met onderbemetering van diverse gebouwdelen en installatie-onderdelen is de verwachting dat er aanzienlijk aan energie bespaard kan worden. Op basis van de lagere energiebehoefte kunnen ook de juiste ontwerpbeslissingen worden genomen, met bijbehorende investeringen.
- Door toepassing van een GBS met opsplitsing van gebouwdelen kan gebruik worden gemaakt van gelijktijdigheid in het gebruik van het gebouw en is het mogelijk het comfort te verhogen bij gelijkblijvende opwekking. Indien bijvoorbeeld bepaalde afdelingen niet of minder gebruikt worden, is het mogelijk de ventilatie van deze afdeling te beperken. Hierdoor is dan meer (koel)vermogen beschikbaar voor de overige afdelingen.

Vervolgens is de inpassing van een WKO systeem omschreven:

- De juiste capaciteiten van de installaties zijn te bepalen aan de hand van de gegevens uit het GBS verkregen.
- De koelmachines zijn in 2019 aan vervanging toe, de CV-ketels in 2025.

De installatie van de PV-panelen is als laatste omschreven:

- Inpassing van deze panelen is praktisch gezien niet afhankelijk van inpassing van de overige systemen.
- Deze maatregel vervangt geen bestaande verouderde systemen zoals dit bij het GBS en de WKO wel het geval is.
- Deze maatregel is toepasbaar indien er budget beschikbaar is.

9 CONCLUSIE EN ADVIES

Het huidige energiegebruik is hoog en verklaarbaar door de lange bedrijfstijden. De gebouwgebonden verbruiken zijn sterk afwijkend van de eerdere uitwerking met als uitgangspunt de theoretische EPA berekening.

Uitgangspunt gebouwgebonden energieverbruik op basis van werkelijke verbruiken

Op basis van standaard gebruikstijden met beperkte avondopenstelling van 20% is het gebouwgebonden energieverbruik vast te stellen op (afgeronde getallen):

Gas: 105.000 m³ gas per jaar.
Elektriciteit: 804.000 kWh per jaar.

De eerste stap in vermindering van het energiegebruik is het vervangen van de meet en regelinstallatie en zonering van de installaties waardoor bedrijfstijden eenvoudig instelbaar worden per zone en de energiebehoefte en daarmee de benodigde capaciteiten van de installaties nauwkeurig bepaald kunnen worden.

De vervolgstap omvatten het aanbrengen van een WKO-installatie en het aanpassen van de gebouwinstallaties naar de voor de WKO-installatie noodzakelijke temperatuurniveaus. Met deze WKO-installatie wordt op energiezuinige wijze de verwarming en koeling van de gebouwen voorzien.

Met PV-panelen kan een deel van het gebouwgebonden elektriciteitsgebruik worden gecompenseerd. Uitgaande van een verbeterd klimaat, een WKO en pv panelen is het benodigd aantal panelen aanzienlijk. Naast de grote investering is tevens het ruimte beslag groot. Uitgaande van het huidige terrein is het niet mogelijk om alle benodigde pv-panelen te plaatsen. Aanvullend kan middels groene energie het gebouw energieneutraal worden geëxploiteerd.

Fase	Werkzaamheden	start uitvoering	kosten
1	vervanging GBS Apart schakelbaar maken van gebouwdelen/afdelingen	2017	€ 260.000,-
2	inpassing WKO & WP	2019	€ 635.500,-
3	installeren PV-panelen	2021	€ 445.000,-
	Post advieskosten		€ 80.000,-
	Totaal		€ 1.420.500,-

Verbetering van het binnenklimaat van klasse B naar klasse A is mogelijk door het aanpassen van de inductie-units, waardoor er meer koelvermogen beschikbaar komt in de ruimten en het aantal overschrijdingsuren zal afnemen van 150 naar 100 uur.

De investering voor verbetering van het binnenklimaat middels toepassing van nieuwe inductie-units is € 290.000,-.

De totaalinvestering voor aanpassing van de huidige installatie naar een WKO-systeem in combinatie met PV-panelen wordt geraamd op € 1.420.000,-.

Indien een deel van de benodigde energie duurzaam als groene energie wordt ingekocht kan het gemeentehuis als energieneutraal worden gezien.

In onderstaande tabel is een samenvatting weergegeven van de haalbaarheid en CO₂ reductie door toepassing van WKO en PV panelen:

Fase	Werkzaamheden	Investering	terugverdientijd	Reductie CO₂
1	GBS	€ 170.000,-	8 jaar	103 ton
	Regelbaar maken zones	€ 90.000	7 jaar	66 ton
2	WKO	€ 635.500,-	12 jaar	112 ton
3	PV-panelen 1.375 stuks	€ 445.000,-	8-15 jaar (afh. van subsidie)	178 ton

Bijlage 1 Rapport WKO installatie, VHGM

Haalbaarheidsrapportage

Bodemenergiesysteem

Gemeentehuis Medemblik - Wognum

Dit rapport is opgesteld in opdracht van
Vintis installatieadviseurs

Documentbeheer

De ondergetekende projectleider van VHGM verklaart dat het ontwerp onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 11000 en het daarbij horende protocol.

Concept

	Naam	Datum	Paraaf
Opgesteld door	Jeremy Croes	24 november 2015	
Goedgekeurd door	Stef van Harlingen	25 november 2015	
Opmerkingen verwerkt door	Jeroen Rijnsburger	1 december 2015	

Definitief

	Naam	Datum	Paraaf
Opmerkingen verwerkt door	n.v.t.	n.v.t.	
Goedgekeurd door	Stef van Harlingen	19 januari 2016	

De volgende partijen zijn betrokken bij het tot stand komen van dit rapport

Opdrachtgever

Naam	Vintis installatieadviseurs BV
Adres	Edelgasstraat 101 2718 TE Zoetermeer
Contactpersoon	Dhr. Frank Kalis
Telefoonnummer	(079) 361 18 43
E-mailadres	f.kalis@vintis.nl

Adviseur bodemenergiesysteem

Naam	VHGM
Adres	Deken Zondaglaan 51 2114 EB Vogelenzang
Contactpersoon	Dhr. ing. S.M. van Harlingen
Telefoonnummer	(023) 584 11 22
E-mailadres	info@vhgm.nl

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
1.1	Project	5
2	ENERGETISCHE UITGANGSPUNTEN	6
3	GEOHYDROLOGISCHE BESCHRIJVING	8
3.1	Bodemopbouw	8
3.2	Grondwaterstand- en stroming	8
3.3	Grondwaterkwaliteit	9
3.4	Overige onttrekkingen	9
3.5	Overige belangen	10
4	WETGEVING EN PROVINCIALE VERORDENING	11
4.1	Vergunningen	11
4.2	Certificatieverplichting BRL 11000 en 6000-21	12
5	PAKKETKEUZE EN SYSTEEMOPZET ENERGIEOPSLAGSYSTEEM	14
5.1	Pakketanalyse	14
5.2	Systeemopzet	14
5.3	Budgetraming	15
6	SLOTOPMERKINGEN	18
6.1	Conclusie	18
6.2	Aanbevelingen	18
7	BIJLAGEN	
Bijlage 1	Projectlocatie	
Bijlage 2	Situatietekening	
Bijlage 3	Grondlagenstaten	

1 Inleiding

1.1 Project

De gemeente Medemblik heeft de wens om het gemeentehuis energieneutraal te maken. Hiervoor is door BAM Techniek eerst een inventarisatie gemaakt ten aanzien van de verschillende technieken die mogelijk ingezet kunnen worden. Het voorstel vanuit deze inventarisatie is om een combinatie van bodemenergie en PV-panelen te gebruiken. In dit rapport wordt de technische en juridische haalbaarheid van het bodemenergiesysteem uitgewerkt samen met een investeringsraming van het te realiseren systeem. Het project is gelegen aan de Dick Ketlaan in Wognum (zie bijlage 1).

Door gebruik te maken van de bodem kan lange termijn energieopslag plaatsvinden. Hiervoor bestaan 2 hoofdvarianten, open en gesloten bodemenergiesystemen (BES).

Voor het onderhavige project wordt een open BES beoogd. Bij een open BES wordt grondwater verpompt en wordt gebruik gemaakt van een watervoerende laag (aquifer) in de bodem. De warmte- en koude-energie wordt overgedragen aan het grondwater en aan het korrelskelet van de aquifer. Deze aquifer dient qua opbouw, onder andere ten aanzien van de doorlatendheid en dikte, geschikt te zijn. Ook dient het grondwater de goede kwaliteit te hebben om een probleemloze infiltratie van grondwater mogelijk te maken.

Vintis installatieadviseurs is aangetrokken om de inpasbaarheid en haalbaarheid van de beoogde combinatie van bodemenergie en PV-panelen te onderzoeken. VHGM heeft opdracht gekregen van Vintis installatieadviseurs voor het maken van het haalbaarheidsonderzoek van het open bodemenergiesysteem.

In deze rapportage worden de volgende items beschreven:

- Opzet energiecentrale (ruwe schets, samen met Vintis) en indicatieve energetische uitgangspunten van het open BES;
- De geohydrologische beschrijving van de bodem en omgevingsinvloeden;
- De juridische randvoorwaarden;
- Pakketkeuze en systeemopzet;
- Budgetraming van het BES;
- Conclusies en aanbevelingen.

2 Energetische uitgangspunten

In de huidige situatie is elk kantoorgebouw nog voorzien van een afzonderlijke conventionele installatie. De warmte wordt hierbij opgewekt door HR-ketels en met een hoog temperatuurtraject (70°C aanvoer) afgegeven aan het gebouw door middel van radiatoren en een verwarmingsbatterij in de luchtbehandelingskast. De koude wordt opgewekt door een luchtgekoelde koelmachine met een laag temperatuurtraject (6°C aanvoer) en afgegeven aan het gebouw door middel van inductie units en een koelbatterij in de luchtbehandelingskast. Een overzicht van de totale behoefte aan warmte en koude is weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Uitgangspunten warmte- en koudevraag

	Vermogen [kW]	Vollasturen [h/j]	Energievraag [MWh/j]
Ruimteverwarming	900	800	720
Ruimtekoeling	700	500	350

Om de inzet van een bodemenergiesysteem in combinatie met warmtepomp mogelijk te maken is een wijziging van de temperatuurtrajecten vereist. Voor de verwarmingsinstallatie dient het temperatuurtraject verlaagd te worden om de inzet van een warmtepomp mogelijk te maken. Enkele radiatoren zullen hierdoor vergroot moeten worden om nog voldoende warmte te kunnen afgeven. Het temperatuurtraject voor koeling dient verhoogd te worden om te kunnen volstaan met de temperatuur van het grondwater dat opgepompt wordt uit de bodem. Dit heeft tot gevolg dat de koelbatterijen in de luchtbehandelingskasten vergroot moeten worden.

In overleg met Vintis is de globale opzet van het bodemenergiesysteem vastgesteld. Voor de verwarming zal uitgegaan worden van een bivalente systeemopzet. Hierbij zal de basislast van de verwarming gedekt worden door middel van de warmtepomp. De piekvermogens zullen gedekt worden door de bestaande HR-ketels.

Voor de koeling zal eveneens uitgegaan worden van een bivalente systeemopzet. Hierbij zal de basislast van de koeling gedekt worden door passieve koeling aan het grondwater uit de bodem. Bij piekvraag zal de warmtepomp omgekeerd ingezet worden om actieve koeling te leveren.

De keuze voor een bivalente systeemopzet is gebaseerd op praktische en financiële overwegingen. Er is namelijk bekend dat wanneer het WKO-systeem en de warmtepomp al 50% van het vermogen dekken, er al 95% van de potentiële energiebesparing bereikt wordt. Daar komt bij dat een WKO-systeem met beperkte capaciteit vaker op vollast draait en zodoende ook vaker een optimaal rendement behaalt. Aangezien de investerings- en onderhoudskosten van een kleiner WKO-systeem ook navenant lager uitvallen, is met een bivalente systeemopzet een betere terugverdientijd mogelijk.

Uit het oogpunt van schaalvoordelen, eenvoudiger beheer en de beperking van het aantal installatiecomponenten wordt beoogd om voor alle 3 de gebouwen 1 collectief bodemenergiesysteem met warmtepomp te realiseren. Deze installatie kan centraal opgesteld worden in de parkeergarage.

Het bodemenergiesysteem zal opgezet worden volgens het principe van warmte- en koudeopslag (WKO), met een warme en een koude bron. In de zomer zal koud grondwater onttrokken worden aan de koude bron en gebruikt worden om het water uit het gebouwzijdige circuit af te koelen met een warmtewisselaar. Het opgewarmde grondwater wordt hierna weer geretourneerd in de bodem via de warme bron. In de winter zal warm grondwater onttrokken worden aan de warme bron en gebruikt worden om de warmtepomp te voeden met bronwarmte. Het afgekoelde grondwater wordt hierna weer opgeslagen in de bodem via de koude bron.

Bij WKO-systemen is het van belang dat de energiehoeveelheden die opgeslagen worden in de bodem in grote mate in balans zijn. Een koudeoverschot in de bodem is uit juridisch oogpunt wel toegestaan, echter wordt uit technische oogpunt een maximum gehanteerd van 10 à 20%. Op basis van de verwachte warmte- en koudevraag uit tabel 2.1 en de beoogde systeemopzet wordt verwacht dat er jaarlijks meer koude opgeslagen zal worden in de bodem dan warmte. Om dit overschot aan koude niet te groot te laten worden zal beoogd worden om de installatie uit te breiden met een droge koeler. Hiermee kan 's zomers extra warmte ingevangen en opgeslagen worden in de bodem.

Als alternatief kan overwogen worden om ook de serverruimtes aan te sluiten op de koeling van het WKO-systeem. Hiermee wordt niet alleen de energiebalans in de bodem verbeterd maar wordt ook energie bespaard ten opzichte van de conventionele koelinstallatie. De conventionele koeling van de serverruimtes blijft hierbij nog wel in bedrijf als piek- of back-up voorziening. Tevens kan ook overwogen worden om de luchtbehandelingskasten uit te breiden met afblaaskleppen, zodat 's zomers buiten kantoor tijden warme buitenlucht afgekoeld kan worden. Hiermee wordt geen energie bespaard, maar hierdoor kan wel de capaciteit van de droge koeler kleiner worden.

Een overzicht van de indicatieve verdeling van vermogens en energievraag per opwekker is weergegeven in tabel 2.2 en tabel 2.3. Bij het bepalen van de verdeling is uitgegaan van een optimale verhouding tussen de verwarmings- en koelvermogens van de warmtepomp en het WKO-systeem, zodat deze met een beperkte capaciteit zoveel mogelijk benut worden.

Tabel 2.2: Uitgangspunten verdeling warmteopwekking

	Vermogen [kW]	Energievraag [MWh/j]
Warmtepomp (condensor)	300 (30%)	648 (90%)
HR-ketels	600 (70%)	72 (10%)
Totaal	900 (100%)	720 (100%)

Tabel 2.3: Uitgangspunten verdeling koudeopwekking

	Vermogen [kW]	Energievraag [MWh/j]
WKO-systeem	450 (64%)	343 (98%)
Warmtepomp (verdampers)	250 (36%)	7 (2%)
Totaal	700 (100%)	350 (100%)

Bij bovenstaande verdeling is uitgegaan van een capaciteit van 55 m³/h voor zowel de warme bron als de koude bron.

Ten opzichte van de conventionele situatie wordt verwacht dat met bovengenoemde systeemopzet een besparing van circa 81.000 m³ aardgas behaald wordt. Doordat er echter nu met elektra verwarmd wordt, stijgt het elektraverbruik met circa 86.400 kWh. In totaal levert dit een primaire energiebesparing op van 580 MWh, wat overeenkomt met 59.900 m³ aardgasequivalenten. Het elektraverbruik van het bodemenergiesysteem kan echter op locatie nog gecompenseerd worden met PV-panelen.

De economische rentabiliteit van een WKO-systeem is sterk afhankelijk van de uiteindelijk geleverde hoeveelheid warmte en koude (en de hieraan gerelateerde besparing op gas en elektra) en de benodigde vermogens voor verwarming en koeling. Aangezien er geen exacte gegevens bekend zijn van de werkelijke jaarlijkse warmte- en koudevraag van het gemeentehuis, zijn bovengenoemde energiebesparingen bepaald op basis van globale inschattingen.

Omdat het gemeentehuis een bestaand project betreft is het aan te bevelen om de jaarlijkse hoeveelheden warmte en koude te bepalen door bemetering van het werkelijke verbruik. Met het huidige meet- en regelsysteem is dit niet goed mogelijk. Aangezien de huidige meet- en regeltechniek verouderd is, is het aan te bevelen om deze installatie op korte termijn al te vervangen door een (op het WKO-systeem voorbereid) gebouwbeheersysteem dat ook voorzien wordt van energiemonitoring en uitgebreide registratie. Hierdoor kan de energiebehoefte van het gebouw nauwkeurig bepaald worden zodat het ontwerp van het WKO-systeem hier optimaal op afgestemd kan worden.

3 Geohydrologische beschrijving

3.1 Bodemopbouw

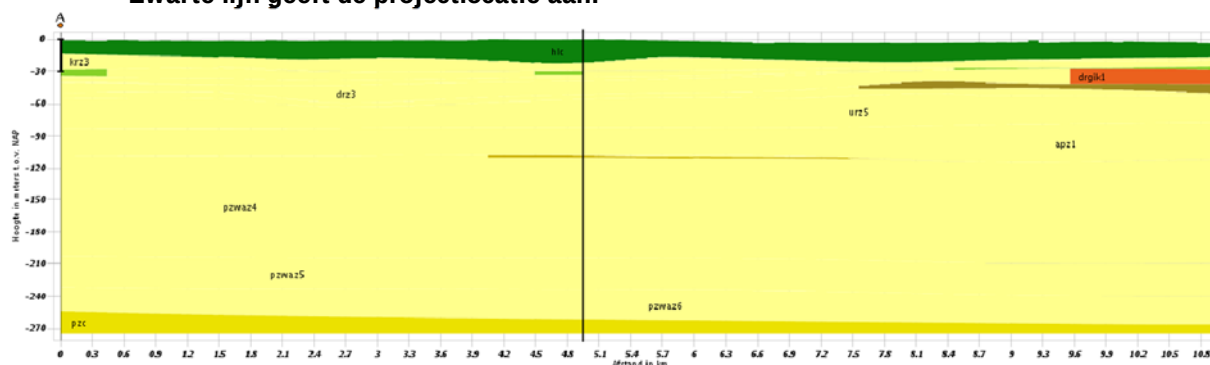
In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de eigenschappen van de bodem op de locatie. Hierbij wordt niet alleen gekeken naar de natuurlijke aspecten, zoals de grondlagen en grondwaterkwaliteit, maar ook naar overige grondwateronttrekkingen, restrictiegebieden en kunstmatige beïnvloeding van de bodem. Bij het aanleggen van een grondwatersysteem dient rekening gehouden te worden met deze diverse aspecten voor het duurzaam opslaan van warmte en koude energie.

Het project heeft globaal de coördinaten $x=130.730$ en $y=522.140$. Het maaiveld van de projectlocatie ligt op ca. 0,7 m +N.A.P. Op basis van REGIS II, informatie uit DINOLoket en de boorstaat van het bodemenergiesysteem ten noorden van het kantoorcomplex langs de A7 (bijlage 3) kan de bodem geschematiseerd worden zoals in tabel 3.1. In figuur 3.1 is een hydrogeologisch profiel uit REGIS II.1 opgenomen. De zwarte lijn geeft de projectlocatie binnen het profiel weer. In de figuur vertegenwoordigt de lichtgele kleur watervoerende zandpakketten terwijl alle andere kleuren weerstand biedende kleilagen en complexen vertegenwoordigen.

Tabel 3.1: Geschematiseerde lokale bodemopbouw

Diepte t.o.v. N.A.P. [in m] mv = 0,7 m +N.A.P			Samenstelling	Geohydrologische eenheid	Verwachte doorlatendheid [m/d]
+0,7	tot	-15 à -20	Klei	Deklaag	-
-15 à -20	tot	-95 à -105	Matig fijn tot matig grof zand	Watervoerend pakket 1a (WVP1a)	18 – 40
-95 à -105	tot	-115 à -125	Zeef fijn zand/ sterk siltig, klei	Slecht doorlatende laag 1 (SDL1)	-
-115 à -125	tot	-270 à -280	Matig tot zeer grof zand	Watervoerend pakket 1b (WVP1b)	20 – 50
Vanaf circa -270 à -280			Klei en fijn zand	Geohydrologische basis	-

Figuur 3.1: Hydrogeologisch noord-zuid profiel gebaseerd op REGIS II.1 (DINOLoket). Zwarte lijn geeft de projectlocatie aan.



3.2 Grondwaterstand- en stroming

Op basis van de gegevens van TNO-DINOLoket en de Grondwaterkaart van Nederland zijn de grondwaterstand en stijghoogtes in de verschillende pakketten onderzocht. In tabel 3.2 worden deze gegevens opgesomd.

Tabel 3.2: Gegevens grondwaterstanden en stijghoogte

	Gemiddelde grondwaterstand/stijghoogte	Fluctuatie
Freatisch pakket	1,5 à 2 m –mv	-
WVP1a	2 m –mv	± 0,2 m
WVP1b	2,9 m –mv	± 0,2 m

Uit tabel 3.2 blijkt dat de stijghoogte in WVP1a hoger ligt dan in WVP1b. Er wordt echter verwacht dat de stijghoogten vergelijkbaar zijn en dat het verschil veroorzaakt wordt door het verschil in chloridengehalte. Hierdoor zal de verticale (neerwaartse) stroming beperkt zijn. Bij vermenging van water met grote verschillen in chloridengehalte verdient dit wel de nodige aandacht.

De horizontale grondwaterstroming in alle watervoerende pakketten is zuidwestelijk gericht en is < 5 m/a. Dit is een geringe stroming wat gunstig is voor het rendement van een open bodemenergiesysteem.

3.3 Grondwaterkwaliteit

Het chloridegehalte wordt vanuit het beleid ingedeeld in zoet, brak en zout water. De zoet/brak grens wordt gedefinieerd door een chloridengehalte van 150 mg/l. De brak/zoutgrens wordt gedefinieerd door een chloridengehalte van 1000 mg/l. Vanuit het beleid is het niet toegestaan om zoet water te verzilten (vermengen met brak of zout water). Gegevens over de zoet/brak/zoutgrenzen zijn in tabel 3.3 vermeld. Verwacht wordt dat er een scherpe overgang plaatsvindt van zoet naar zout water. In WVP1b loopt het chloridengehalte op van ca. 4.000 mg tot 12.000 mg/l.

Tabel 3.3: Niveaus zoet/brak- en brak/zoutgrenzen

Grens	Niveau
Zoet/brakgrens (chloridengehalte 150 mg/l)	70 - 90 m –N.A.P
Brak/zout grens (chloridengehalte 1000 mg/l)	80 – 100 m –N.A.P.

Voor de materiaalkeuze is het ook van belang te weten wat de grondwaterkwaliteit is. Tevens is het van belang grondwater met verschillende samenstelling, met name zuurstof- en nitraatgehaltes niet te mengen (aeroob vs. anaeroob). Dit kan tot problemen leiden van het grondwatersysteem. De grens tussen zuurstofrijk en zuurstofarm water is bekend als de redoxgrens. Door deze grens te vermijden wordt het vermengen van verschillende watertypen ook voorkomen. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de redoxgrens in de deklaag verwacht.

Uit ervaringen met projecten in deze omgeving is bekend dat het zoete grondwater een hoog gasgehalte bevat. In het zoute grondwater is dit veel minder het geval. Het zoete grondwater is geschikt voor bodemopslag mits voldoende druk op het grondwater wordt uitgeoefend teneinde ontgassing van het grondwater te vermijden. Dit is een aandachtspunt bij het ontwerp.

3.4 Overige onttrekkingen

Binnen een straal van circa 2 km van de projectlocatie zijn 6 onttrekkingen/bodemenergiesystemen geregistreerd. De betreffende systemen zijn samengevat in tabel 3.4.

Het wordt niet verwacht dat deze systemen een belemmering vormen voor het beoogde bodemenergiesysteem.

Tabel 3.4: Gegevens overige geregistreerde grondwateronttrekkingen / (BES)

LGR	Project	x	y	afstand (m) en oriëntatie	Gebruikt WVP	cap m ³ /u	cap m ³ /jaar
81320	BES kantorencomplex A7 Geert Scholtenslaan 10-12 Wognum	130.772	522.498	360 N	1b	42	72.000
82346	BES gebouw E Verlengde Kerkweg 1 Wognum	130.532	522.561	465 NW	n.b.	10	36.000
82345	BES gebouw E Verlengde Kerkweg 1 Wognum	130.620	522.632	504 NW	n.b.	10	36.000
82344	BES gebouw E Verlengde Kerkweg 1 Wognum	130.647	522.685	551 NW	n.b.	10	36.000
82354	BES MFC Bloesemgaerde Conferencelaan 1 t/m 19 Wognum	129.756	522.073	976 W	1b	45	340.000
RUD15 .12686 3	Gesloten BES	129.628	522.341	1.120 W	-	-	-

3.5 Overige belangen

Op basis van provinciale kaarten zijn overige belangen in de omgeving van de projectlocatie onderzocht. Deze overige belangen omvatten:

- Natuurgebieden (Natura 2000 en de Ecologische Hoofdstructuur, EHS)
- Waterwingebieden en boringvrije zones
- Verontreinigingen
- Archeologie
- Aardkundige waarden
- Cultuur historische waarden
- Landbouwgebieden
- Zettingsgevoelige objecten
- Masterplan en/of interferentiegebieden

Op basis van bodemloket blijkt dat het zuidelijk deel van het terrein volledig gesaneerd is. Mogelijk dat er een restverontreiniging is overgebleven. Dit hoeft verder geen belemmering voor aanleg van een BES te vormen. Daarnaast zijn er verder geen overige belangen in de omgeving die een aandachtspunt vormen voor de voorgenomen locatie.

Onder het gebouw is een parkeergarage aangelegd. Hiermee dient rekening te worden gehouden met aanwijzing van de bronlocaties.

4 Wetgeving en provinciale verordening

4.1 Vergunningen

Sinds 1 juli 2013 is de nieuwe Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) Bodemenergie van kracht. Deze maatregel heeft over het algemeen tot een versoepeling van de regels geleid met betrekking tot bodemenergie.

In de provincie Noord-Holland zijn open bodemenergiesystemen, met een debiet $\geq 10 \text{ m}^3/\text{h}$, vergunningplichtig volgens de Waterwet. De provincie Noord-Holland is hiervoor het bevoegde gezag.

Bij de vergunningsaanvraag voor een open BES wordt onderscheid gemaakt tussen systemen waarvoor een verkorte effectenstudie of een volledige effectenstudie vereist is ter onderbouwing van de effecten in de bodem. Een verkorte effectenstudie is van toepassing indien een open BES een debiet heeft van $< 50 \text{ m}^3/\text{h}$, een jaarlijkse waterhoeveelheid heeft van $< 250.000 \text{ m}^3$, er sprake is van een energiebalans en er geen andere belangen binnen het invloed gebied liggen van het BES. Indien niet aan een of meer van deze voorwaarden voldaan kan worden, zal een volledige effectenstudie benodigd zijn. In een dergelijke effectenstudie dienen de hydrologische en hydrothermische effecten modelmatig te worden berekend met een beschouwing van de mogelijke effecten op belangen in de omgeving.

Voor het onderhavig project wordt vooralsnog uitgegaan van een volledige effectenstudie voor het open BES aangezien een klein koudeoverschot mogelijk gewenst is en de extra kosten voor een volledige effectenstudie (circa € 2.000,-) beperkt zijn ten opzichte van de totale objectkosten. In dit geval kan dan het uiteindelijke ontwerpdebiet variëren onder of boven de $50 \text{ m}^3/\text{h}$.

Voor de planning van de vergunningsaanvraag kunnen de volgende doorlooptijden aangehouden worden:

- | | |
|--|---------|
| 1. Opstellen definitieve effectenstudie en aanvraag indienen | 8 weken |
| 2. Opstellen beschikking door bevoegd gezag | 8 weken |
| 3. Inzage termijn (waarin bezwaar kan worden getekend) | 6 weken |

Totale doorlooptijd bedraagt hiermee ca. 22 weken.

De duur voor het opstellen van de effectenstudie kan sterk variëren. Dit is afhankelijk van een aantal factoren zoals: of het een verkorte of een uitgebreide effectenstudie betreft; de mate van informatie-uitwisseling met, en accordering van, de opdrachtgever; en de reactietijd van het bevoegd gezag op de concept effectenstudie.

In principe is de beschikking geldig nadat het bekend gemaakt wordt aan de aanvrager. Hierna volgt echter de periode van 6 weken die aan belanghebbenden wordt gegund om eventueel bezwaar aan te tekenen. In de praktijk gebeurt dit zelden. Voor de aanvang van het boren adviseren wij deze periode van 6 weken af te wachten zodat er geen risico wordt gelopen.

De provincie Noord-Holland brengt legeskosten en publicatiekosten in rekening voor het verlenen van een vergunning Waterwet ten behoeve van bodemenergie. In 2013 werd € 20,50 per m^3/h in rekening gebracht aan legeskosten. Bij een debiet van $55 \text{ m}^3/\text{h}$ is dit een eenmalig bedrag van ca. € 1.200,00. Daarnaast worden publicatiekosten in rekening gebracht van ca. € 300. De prijzen worden jaarlijks geïndexeerd.

Met ingang van de AMvB is een koude overschot toegestaan. Dit betekent dat het open BES niet energetisch in balans hoeft te zijn. Wel dient er rekening mee te worden gehouden dat er geen thermische kortsluiting optreedt tussen de warme en koude bel. Uit technische en energetische overwegingen levert het een voordeel op om juist wel te zorgen voor een thermische balans in de bodem.

Ook dient er een Seasonal Performance Factor (SPF) te worden uitgerekend. Dit moet in de ontwerpfase van het project worden vastgesteld. De SPF is een mate van het rendement en efficiëntie van het open BES. Indien het systeem niet aan de vastgestelde SPF voldoet kan het bevoegd gezag eisen dat er maatregelen worden genomen om de SPF te verbeteren.

Naast de SPF wordt ook een minimale productiviteit van het grondwater geëist. Met deze eis wil het bevoegde gezag zorgen dat het verpompte grondwater niet nutteloos wordt gebruikt. Over het algemeen wordt een minimale energiehoeveelheid van 4 tot 5 kWh warmte of koude per m³ grondwater vereist. Dit komt overeen met een gemiddeld temperatuurverschil tussen de warme en koude bron van circa 4°C.

In de vergunning van het BES worden voorschriften opgenomen ten behoeve van bepaalde jaarlijkse verplichtingen na realisatie van het BES. Het gaat hierbij om het registreren van o.a. verpompte waterhoeveelheden, temperatuur metingen, geladen energie en grondwateranalyses. Dergelijke registraties moeten periodiek worden samengevat in een evaluatierapportage en ingediend worden bij het bevoegd gezag.

Naast het aanvragen van de vergunning Waterwet voor het hebben van een bodemenergiesysteem, moet ook een vergunning worden aangevraagd voor het lozen van grondwater tijdens het schoonpompen en spuien van de bronnen. Het schoonpompen wordt eenmalig uitgevoerd zodra de bronnen zijn geboord. Het spuien is een jaarlijks terugkerende actie die voor onbepaalde tijd wordt uitgevoerd. Hiermee wordt de levensduur van de bronnen verlengd. Voor beide activiteiten dient een vergunning (of indien van toepassing een melding) te worden aangevraagd/gedaan.

Voor het lozen van zoet grondwater wordt over het algemeen toestemming gegeven, danwel vergunning verstrekt. Voor het lozen van zout water is dit veel lastiger te regelen.

Indien geen toestemming wordt verkregen voor het lozen van het water (bijvoorbeeld door te hoge chloridengehalten) op de riolering of het oppervlaktewater dient het water teruggevoerd te worden in de bodem. Dit dient dan direct in de vergunning Waterwet geregeld te worden. Daarom is het noodzakelijk om de lozingsprocedure tegelijkertijd met de vergunning voor het BES op te starten. Hierdoor wordt ook tijd bespaard bij de totale aanvraag en kan vertraging van het project worden vermeden.

4.2 Certificatieverplichting BRL 11000 en 6000-21

Sinds 1 oktober 2014 is er een erkenningsplicht voor het ontwerp, de realisatie en het beheer en onderhoud van bodemenergiesystemen. Deze plicht bestaat voor zowel open als gesloten bodemenergiesystemen en is opgesplitst in twee delen, een boven- en een ondergrondse deel.

Voor het ondergrondse deel van het bodemenergiesysteem is normdocument BRL SIKB 11000 ontwikkeld voor de algemene kwaliteitseisen, en protocol 11001 voor de technische uitvoeringseisen. Voor de energiecentrale (het bovengrondse deel) van het bodemenergiesysteem is normdocument BRL KBI 6000 (de onderdelen 6000-00 en 6000-21) ontwikkeld.

Beide normdocumenten worden verder onderverdeeld in een aantal scopes. In het kader van de BRL SIKB 11000 hebben deze scopes betrekking op zowel open als gesloten bodemenergiesystemen. Deze scopes zijn hieronder opgesomd:

Open Systemen		Gesloten Systemen	
1a	Ontwerp	1b	Ontwerp
2a	Detail engineering	2b	Detail engineering
3a	Realisatie	3b	Realisatie
4a	Onderhoud	4b	Onderhoud

Voor het bovengrondse deel (BRL 6000-21) worden drie verschillende scopes toegepast:

Individuele woningen (klein)		Collectieve installaties (groot)	
1	Ontwerpen	4	Ontwerpen
2	Installeren	5	Installeren
3	Beheren	6	Beheren

In totaal zijn er dus 14 scopes waarvoor bedrijven zich kunnen certificeren en aansluitend registreren bij de desbetreffende instantie. VHGM is als adviserende partij voor het ondergrondse deel gecertificeerd voor het ontwerp, de detailengineering en onderhoud van open systemen. Daarnaast is VHGM gecertificeerd voor het ontwerp van grote systemen in het kader van de BRL 6000-21 (bovengrondse deel), waardoor Vintis in samenwerking met VHGM ook het ontwerp van dit deel mag verzorgen.

Om deze deskundigheid te borgen zijn in het Besluit bodemkwaliteit en de onderliggende Regeling bodemkwaliteit een aantal werkzaamheden die samenhangen met het ontwerp, de aanleg en de exploitatie benoemd die alleen door erkende bedrijven, zoals de adviseur, installateur, het boorbedrijf of de aannemer mogen worden uitgevoerd. Een opdrachtgever (initiatiefnemer) is verplicht om werkzaamheden die genoemd zijn in het Besluit bodemkwaliteit te laten uitvoeren door een bedrijf dat daarvoor een erkenning heeft. Onderstaand is een schema opgenomen met daarin een onderverdeling van diverse betrokken partijen bij de realisatie van een duurzaam klimaatsysteem en de daarvoor geldende BRL erkenningen.

5 Pakketkeuze en systeemopzet energieopslagsysteem

5.1 Pakketanalyse

Voor de aanleg van een open BES dient een keuze gemaakt te worden in de beschikbare watervoerende pakketten. De juridische en technische haalbaarheid van de watervoerende pakketten spelen hierbij een rol. Uit tabel 3.1 blijkt dat er enkel één watervoerend pakket aanwezig is dat verder onderverdeeld wordt in WVP1a en WVP1b.

Watervoerend pakket 1a van 15 à 20 m tot 95 à 105 m –N.A.P.

Bodem

Dit pakket bestaat overwegend uit (matig) grof zand. Er worden voldoende geschikte zandlagen verwacht zodat een debiet van ca. 55 m³/h onttrokken en geïnfilterd kan worden.

Waterstroming- en kwaliteit

De horizontale grondwaterstroming is bijna nihil, wat gunstig is voor aanleg van een open BES. De zoet/brak/zout grens wordt tussen 70 en 100 m – N.A.P. verwacht. Er mag geen vermenging optreden van zoet en brak water. Deze grens moet hierdoor worden vermeden. Indien dit pakket gebruikt wordt dient getracht te worden om de filters zo ondiep en zo kort mogelijk af te stellen. In verband met een verhoogde ontgassingsdruk in het grondwater kunnen de bronfilters niet te ondiep afgesteld worden.

Overige belangen

Het zuidelijke deel van het terrein is gesaneerd. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij de keuze voor de bronlocatie. Daarnaast zijn er geen andere overige belangen die een belemmering vormen voor het beoogde project.

Watervoerend pakket 1b van globaal 120 à 125 m tot 270 à 280 m –N.A.P.

Bodem

Dit pakket bestaat ook overwegend uit (matig) grof zand. Een debiet van ca. 55 m³/h onttrekken en infiltreren zal hierin ook mogelijk zijn.

Waterstroming- en kwaliteit

De horizontale grondwaterstroming is bijna nihil, wat gunstig is voor aanleg van een open BES. De zoet/brak/zout grens wordt tussen 70 en 100 m – N.A.P. verwacht. Het onderliggende pakket is als gevolg volledig zout. Er wordt in dit pakket een lagere ontgassingsdruk verwacht dan in de ondiepere zandlagen.

Overige belangen

De aanwezige bodemenergiesystemen vormen geen belemmering voor het beoogde project. Daarnaast zijn er geen andere overige belangen die een belemmering vormen voor het beoogde project.

5.2 Systeemopzet

De zandlaag in watervoerend pakket 1a bevindt zich globaal van 15 m tot 100 m –N.A.P. Dit pakket bevat zoet water tot een diepte van ca. 70 m –N.A.P. Vanaf deze diepte loopt echter het chloridengehalte sterk op en zal bij een diepte van ca. 100 m –N.A.P. zout zijn.

Menging van zoet en zout grondwater is niet toegestaan van de provincie Noord-Holland. Vandaar dat het filter juist onder of boven deze grens afgesteld moet worden. Door het pakket boven deze grens te kiezen wordt een besparing op de uitvoeringskosten gerealiseerd ten opzichte van een dieper filtertraject. Bij de afweging tussen een doublet- en een monobronstelsel in deze haalbaarheidsstudie wordt er derhalve uitgegaan van een doubletstelsel. Tijdens de VO-fase kan dan op basis van het nadere onderzoek naar de buurstelsels en de eisen van de provincie een definitieve keuze gemaakt worden.

Doublet systeem:

Doordat nabij gelegen grondwatersystemen infiltreren en onttrekken in en vanuit watervoerend pakket 1b, wordt een systeem in watervoerend pakket 1a ontzien. Bij de keuze voor een monobronsysteem wordt van dezelfde lagen gebruik gemaakt als de overige systemen.

Voor het bepalen van de bronposities dient echter wel rekening gehouden te worden met grote onttrekkers in de omgeving. Door middel van modelberekeningen in een effectenstudie kan bij de provincie worden aangetoond dat een dergelijke onttrekking door het systeem niet zorgt voor een thermische negatieve interferentie.

Voor de aanleg van het grondwatersysteem als doublet dient rekening gehouden te worden met de beschikbare oppervlakte van het terrein. Op basis van de opgevraagde kadastrale kaart van het eigen terrein van de kantoren achten wij de kans zeer groot dat er voldoende afstand tussen de bronnen kan worden gecreëerd.

Het WKO-systeem wordt ontworpen als een doubletsysteem (2 bronnen). Het onttrekkingsdebiet van de bronnen bedraagt circa 55 m³/h.

Op basis van de te verwachten doorlatendheid van 18 tot 40 m/dag kan volstaan worden met een filterlengte van ca. 20 à 30 meter op een diepte van ca. 30 tot 65 m –N.A.P. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de ligging van de zoet/brak/zoutgrens. De filters dienen zo ondiep mogelijk te worden geplaatst. De boordiameter kan later bepaald worden.

5.3 Budgetraming

De budgetraming betreft het complete WKO-systeem tot en met de warmtewisselaar en het meet- & regelsysteem door de aannemer en advieskosten voor het ontwerp, de uitvoerings-begeleiding en het verzorgen van alle vergunningen.

Specifiek voor dit project zijn er naast de systeemopzet een aantal kostenverhogende omstandigheden zoals:

- Aanleg van het bodemenergiesysteem in een bestaande bebouwde omgeving.
- Bij plaatsing van de bronfilters in watervoerend pakket 1a dient rekening gehouden te worden met een hoge ontgassingsdruk in het grondwater. Hier dient de installatie op ingericht te worden.
- Bij plaatsing van de bronfilters in watervoerend pakket 1b dient rekening gehouden te worden met hoge zout gehalten van het grondwater. De te gebruiken materialen moeten hiertegen bestand zijn. Ook zal het lozen van dit grondwater naar verwachting niet worden toegestaan. Aanvullende maatregelen zijn nodig voor verwerken van dit water, in de bodem of anderszins.

De budgetraming is gebaseerd op de realisatie van een doubletsysteem in watervoerend pakket 1a. Daarnaast is een inschatting gemaakt van de te verwachten investeringskosten voor een installatie in watervoerend pakket 1b.

In het verleden zijn veel WKO-systemen gemaakt die niet optimaal functioneren. Om ervoor te zorgen dat er wel een goed functionerend systeem wordt gemaakt dat zorgdraagt aan het goed financieel en thermisch rendement en waarbij de gebruikers tevreden zullen zijn met het aangeboden comfort is het naar ons inzicht essentieel dat een goed ontwerp van het gehele duurzame klimaatsysteem gemaakt wordt. Door hieraan voldoende aandacht te besteden en dit vervolgens uit te werken in een bestek kan tevens voor een lagere prijs het werk worden aanbesteed. De budgetraming is hierop gebaseerd.

Overigens zijn de marktprijzen ten gevolge van de economische crisis onder druk komen te staan. Dit zorgt ervoor dat de kans op vermindering van de investeringskosten groter zijn. De keerzijde is dat aannemers geneigd zijn om een scherpe inschrijving in het werk te corrigeren door meerwerk te claimen. Dit is een extra reden om de eisen in het bestek duidelijk en eenduidig te beschrijven om de onderhandelingspositie van de directie tijdens de realisatie te versterken.

De kosten voor de verschillende systeemopzetten zijn compleet dus inclusief de bron, de onderwaterpompinstallatie, putbehuizing, warmtewisselaar, regeling en verbindend leiding- en kabelwerk. Het ontwerpdebiet bedraagt 55 m³/h.

Omdat sprake is van een thermische onbalans (koudeoverschot in de bodem) dient een regeneratiesysteem aangebracht te worden om warmte te laden. De kosten van deze installatie zijn nu niet meegenomen in de vermelde investeringskosten. Wij gaan ervan uit dat dit onderdeel begroot wordt door Vintis.

Het werkelijke investeringsbedrag bij WKO-systemen kan sterk beïnvloed worden door marktomstandigheden. Daardoor hanteren wij in deze fase een marge van + en – 15%. De raming van de investeringskosten is gebaseerd op de aanleg van een grondwatersysteem op basis van een type doublet. Alle bedragen zijn exclusief BTW.

2 bronnen	€ 60.000,00
Extra kosten voor het bepalen van de ontgassingsdruk	€ 4.000,00
Putbehuizingen	€ 6.000,00
Werktuigbouwkundige installatie in putbehuizingen	€ 25.000,00
Terreinleidingen incl. sleuf en in pandige leidingen naar technische ruimte	€ 25.000,00
Werktuigbouwkundige installatie in technische ruimte, incl. TSA (primaire systeem)	€ 25.000,00
Totale elektrotechnische installatie, regelkasten en software	€ 20.000,00
Testen en inregelen	€ 10.000,00
	€ 175.000,00
Onvoorzien	€ 10.000,00
	€ 185.000,00
Vergunningen / ontwerp / uitvoeringsbegeleiding	€ 35.000,00
Raming totale investeringskosten	€ 220.000,00

De kosten voor de leges- en publicatiekosten voor de vergunning ramen wij op: € 2.000,00

Voor de instandhouding van de vergunning dienen voorschriften uitgevoerd te worden. Dit betreffen onder andere metingen, registraties en elke vijf jaar een evaluatie. De kosten hiervoor bedragen per jaar ca. € 2.500,00.

Voor het in stand houden van de installatie dient een onderhoudscontract afgesloten te worden. De kosten hiervoor ramen wij op 1% onderhoudskosten en ruim 1% voor vervanging van onderdelen. De totale kosten per jaar bedragen dus ca. € 4.000,00 per jaar. Dit is exclusief vervanging van grote onderdelen na 10 jaar.

Bij toepassing van een doublet in het eerste watervoerend pakket met een hoog gasgehalte, dient het grondwater op een hogere druk gehouden te worden. Hierdoor zijn extra energiekosten benodigd. De extra energiekosten voor de onderwaterpompinstallatie zullen naar verwachting ca. € 700,00 bedragen.

Doublet in watervoerend pakket 1b

Bij toepassing van een doublet in het zoute watervoerend pakket 1b zullen de investeringskosten hoger zijn in verband met hogere boorkosten (einddiepte ca. 150 meter), het terugvoeren van het zoute grondwater in de bodem en het toepassen van een onderhoudsfilter in de technische ruimte. Ook dienen de materialen bestand te zijn tegen hoge chloridewaarden. Daartegenover staat dat het grondwater op een lagere systeemdruk gehouden kan worden hetgeen ook een besparing geeft in energiekosten.

De meerkosten voor een doublet in het 2^e watervoerend pakket ramen wij op € 30.000,00. De advieskosten zijn gelijk.

Monobron in watervoerend pakket 1b

Bij toepassing van een monobron van 55 m³/h dient minimaal geboord te worden tot een diepte van 220 meter. Op deze diepte kan het chloridgehalte zeer hoog zijn. De materialen moeten hiertegen bestand zijn.

Voordeel van een monobron is dat 1 boorgat gemaakt wordt en dat het horizontale leidingwerk veel korter is. Door het hoge debiet dient met een grote boordiameter geboord te worden. Dit verhoogt de kostprijs van zo een installatie. Ook dienen extra investeringen gedaan te worden voor het verwerken/lozen van zeer zout grondwater. Voor een monobron geldt ook dat het grondwater op een lagere systeemdruk gehouden kan worden hetgeen een besparing geeft in energiekosten.

Ten opzichte van een doublet in het watervoerend pakket 1a, ramen wij dat een monobron in watervoerend pakket 1b ca. € 20.000,00 duurder is.

6 Slotopmerkingen

6.1 Conclusie

De gemeente Medemblik overweegt het bestaande gemeentehuis in Wognum te voorzien van een duurzaam klimaatstelsel. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een open bodemenergiesysteem (WKO). In dit haalbaarheidsonderzoek is onderzocht of zo een stelsel op deze locatie energetisch, juridisch en technisch mogelijk is.

In overleg met Vintis is een stelselopzet gekozen van een bivalente opwekking van zowel warmte als koude energie. Bij deze bivalente opwekking kan het overgrote deel van de behoefte aan verwarming en koeling op een duurzame wijze geleverd worden. Voor zowel de koude als warme bron ligt het ontwerpdebiet op ca. 55 m³/h.

Ten aanzien van de regelgeving is het toegestaan om een open bodemenergiesysteem (WKO) aan te leggen op deze locatie. In de omgeving zijn andere systemen aangelegd, echter de afstand is groot genoeg om negatieve interferentie te voorkomen.

Vanaf 1 oktober 2014 is het verplicht gesteld dat het ontwerp, de realisatie en het beheer gedaan wordt door bedrijven die een erkenning hebben verkregen bij Bodem+. De opdrachtgever is verantwoordelijk hierop toe te zien. Dit geldt voor zowel het ondergrondse deel (de bron) als het bovengrondse deel (de energiecentrale).

Voor het beoogde bodemenergiesysteem is een geohydrologische bureaustudie uitgevoerd. De conclusie is dat meerdere watervoerende pakketten in de bodem geschikt zijn voor de aanleg van een warmte- en koudeopslagsysteem. In het zandpakket van ca. 30 tot 60 meter kan een systeem gemaakt worden in het eerste watervoerende pakket 1a. In dit pakket bevindt zich zoet water. Wel dient rekening te worden gehouden met verzilting. Als gevolg dienen de filters zo kort en ondiep mogelijk te worden afgesteld. In deze regio komen in dit grondwater ook hoge gasgehalten voor. Bij aanpassing van het ontwerp hierop, kan in dit pakket een goed systeem gemaakt worden mits op het systeem de benodigde druk gehandhaafd blijft. Voorbeelden van goed werkende systemen in de omgeving met hoge gasgehalten zijn De Vijverstaete in de Goorn en het systeem dat gemaakt is bij het kantoor van Schouten Techniek aan de Marowijne in Zwaag.

Het is ook mogelijk een systeem aan te leggen in het dieper liggende watervoerende pakket (WVP1b), vanaf 120 meter diepte. Het grondwater in dit pakket is zout, hetgeen problemen kan opleveren voor de lozing voor het schoonpompen en spuien van de bronnen na realisatie.

De kosten voor het ondergrondse deel van het bodemenergiesysteem in watervoerend pakket 1a worden gebudgetteerd op € 222.500,00. Dit is voor alle ontwerp-, leges- en realisatiekosten. De jaarlijkse kosten voor het in stand houden van de vergunningen en installatie bedragen ca. € 6.500,00.

Aanleg van een monobron of doublet in watervoerend pakket 1b is respectievelijk € 20.000,00 tot €30.000,00 duurder. Het energieverbruik van deze systemen is echter wel € 700,00 per jaar lager. Alle bedragen zijn exclusief BTW.

6.2 Aanbevelingen

In het kader van de wens om het bestaande gemeentehuis energieneutraal te maken wordt aanbevolen om een collectief WKO-systeem van circa 55 m³/h toe te passen. Een dergelijk WKO-systeem draagt in grote mate bij aan deze doelstelling, echter dienen er nog aanvullende maatregelen genomen te worden om het resterende energieverbruik van het WKO-systeem te compenseren. Ten aanzien van budgettering wordt aanbevolen om uit te gaan van bovengenoemde investerings- en instandhoudingskosten voor een doublet in watervoerend pakket 1a.

Het is aan te bevelen om op korte termijn de huidige installatie al wel te moderniseren en voor te bereiden op de komst van een WKO-systeem. Dit betreft met name de meet- en regelinstallatie, welke uitgebreid dient te worden met een gebouwbeheersysteem en energiemonitoring.

Bijlagen Haalbaarheidsrapportage

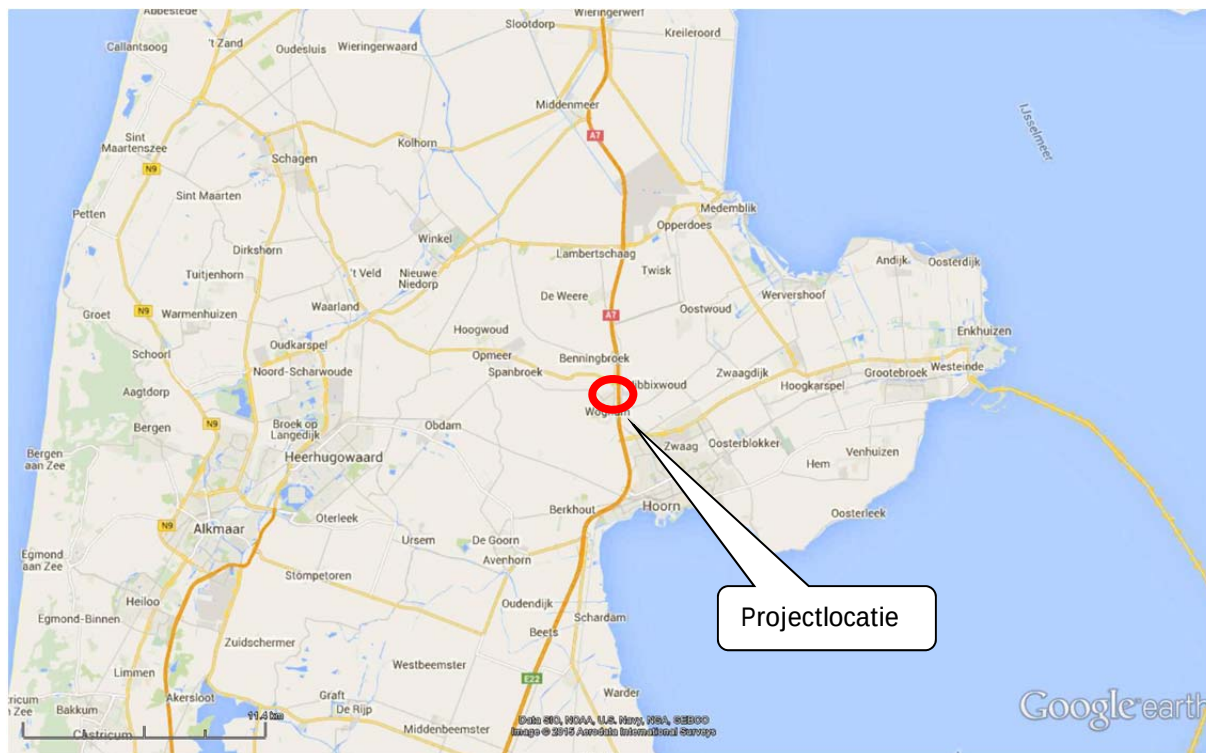
Bodemenergiesysteem

Gemeentehuis Medemblik - Wognum

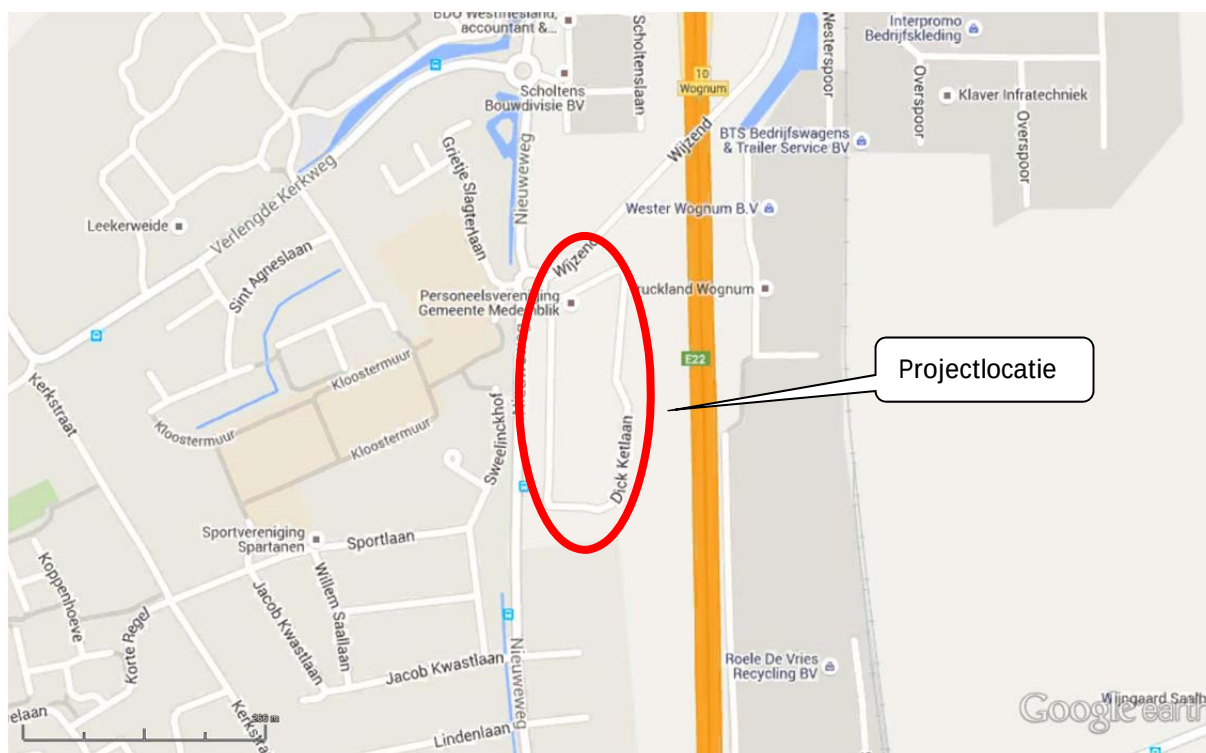
Dit rapport is opgesteld in opdracht van
Vintis installatieadviseurs

Projectlocatie Gemeentehuis Medemblik, Wognum

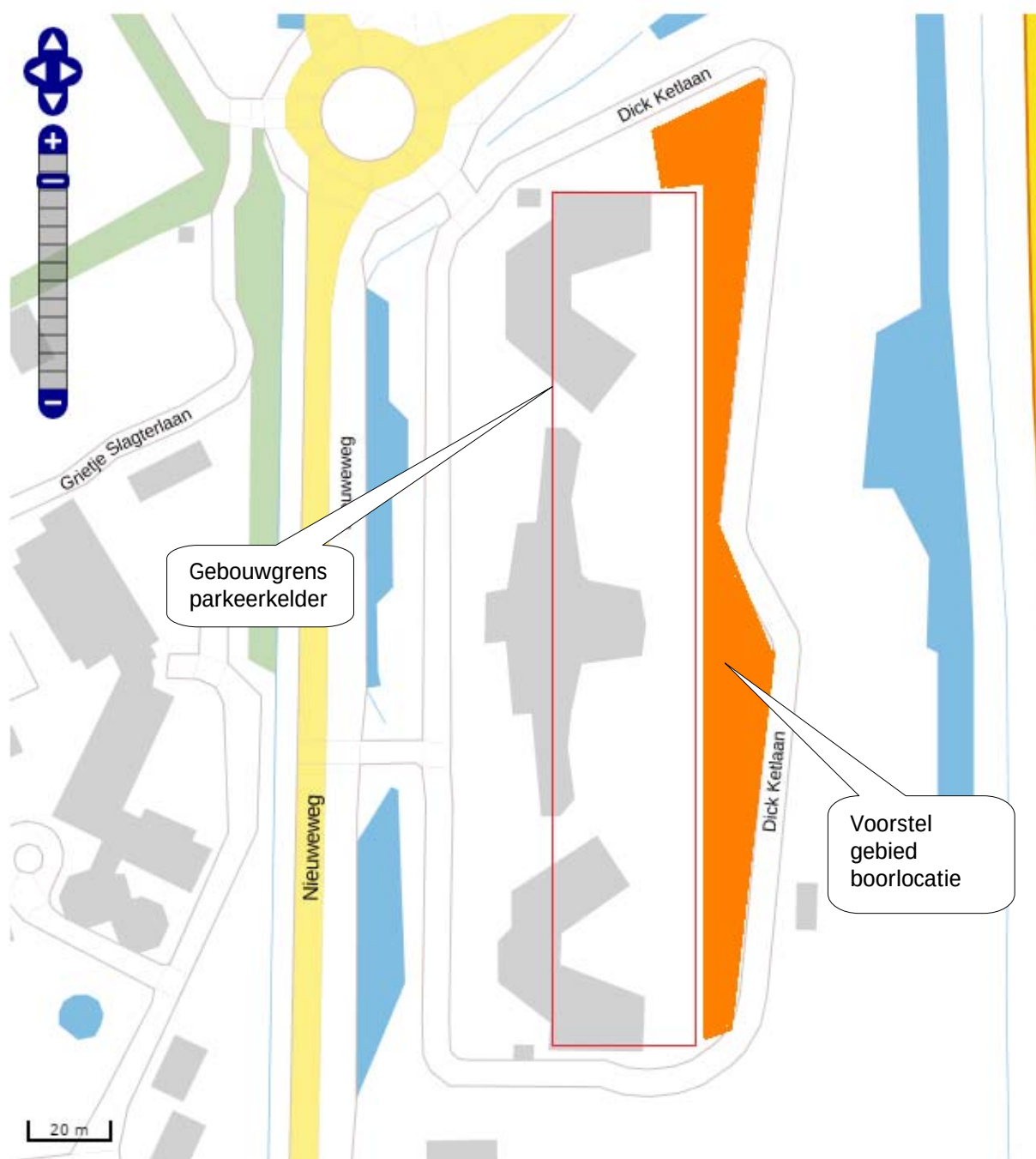
Regionale ligging



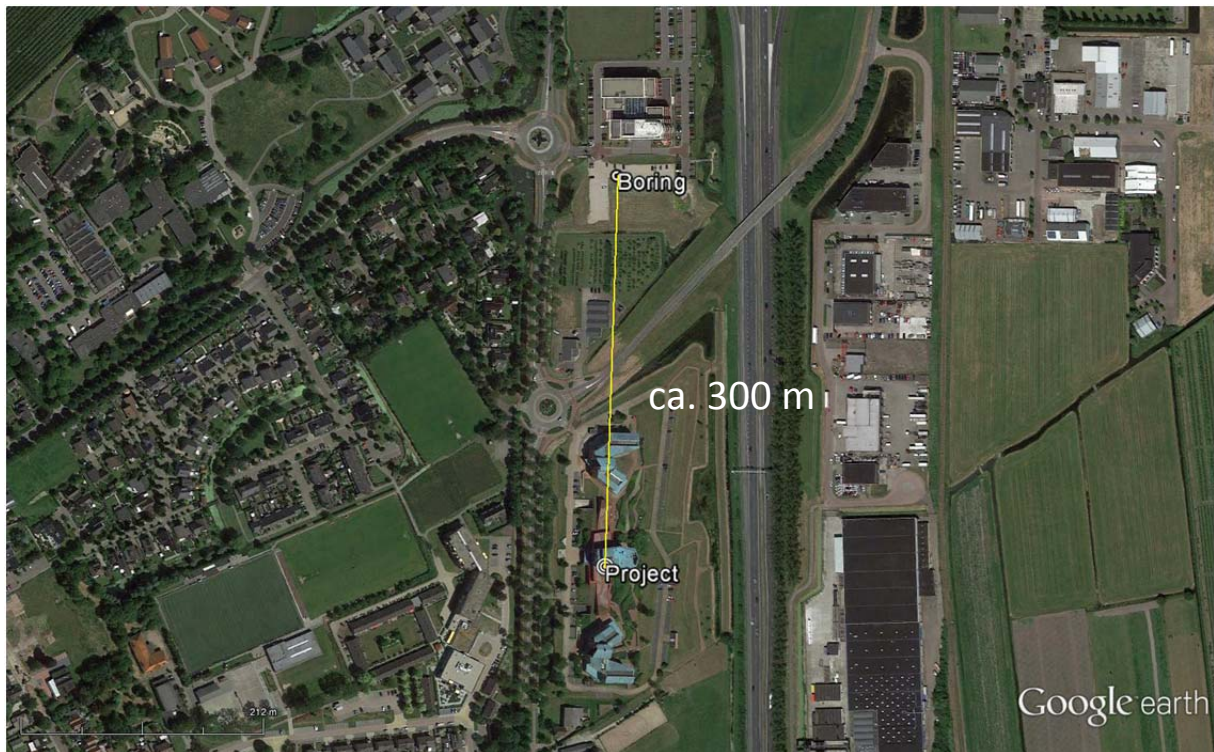
Lokale ligging



Voorstel gebied boorlocatie

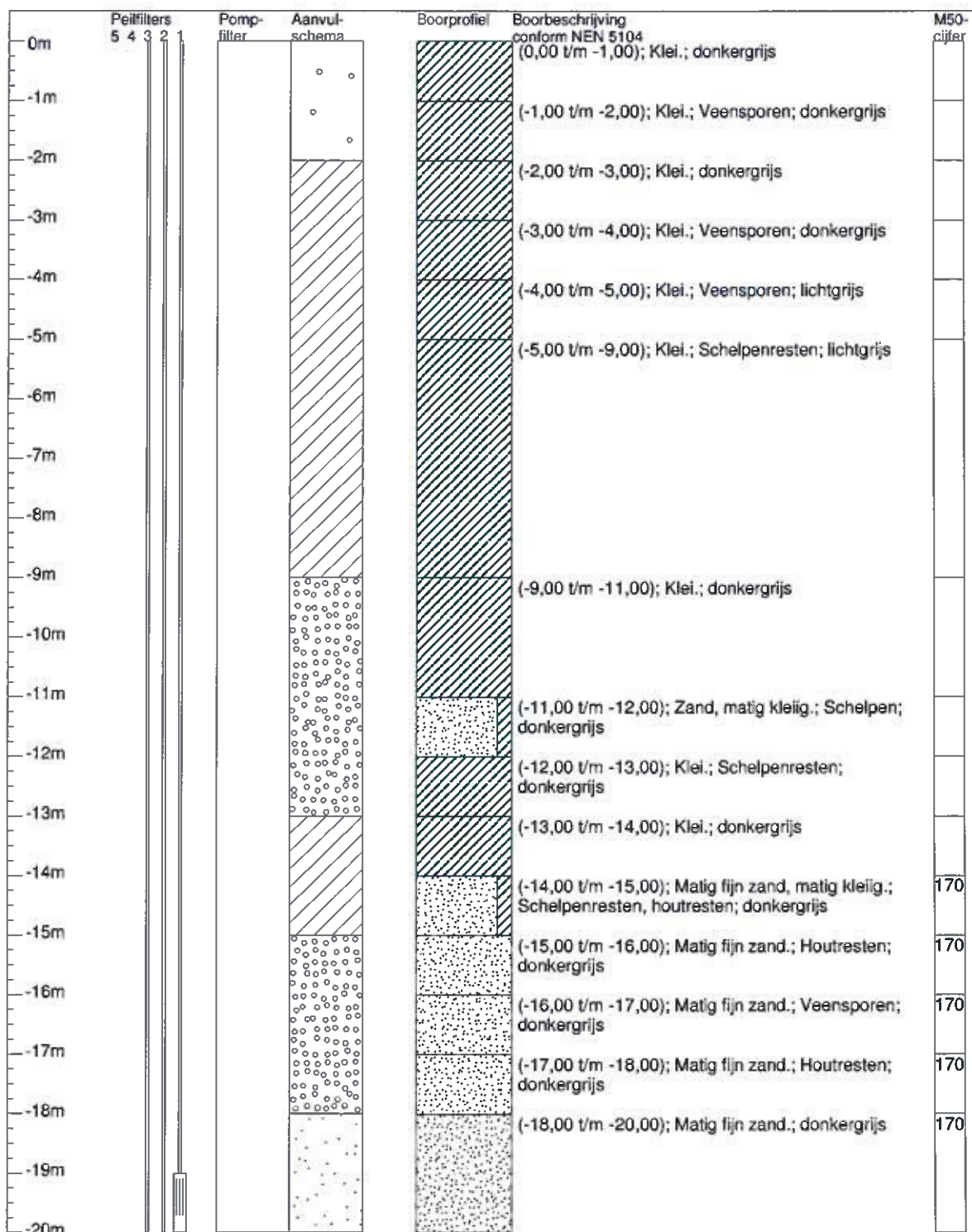


Boorbeschrijving



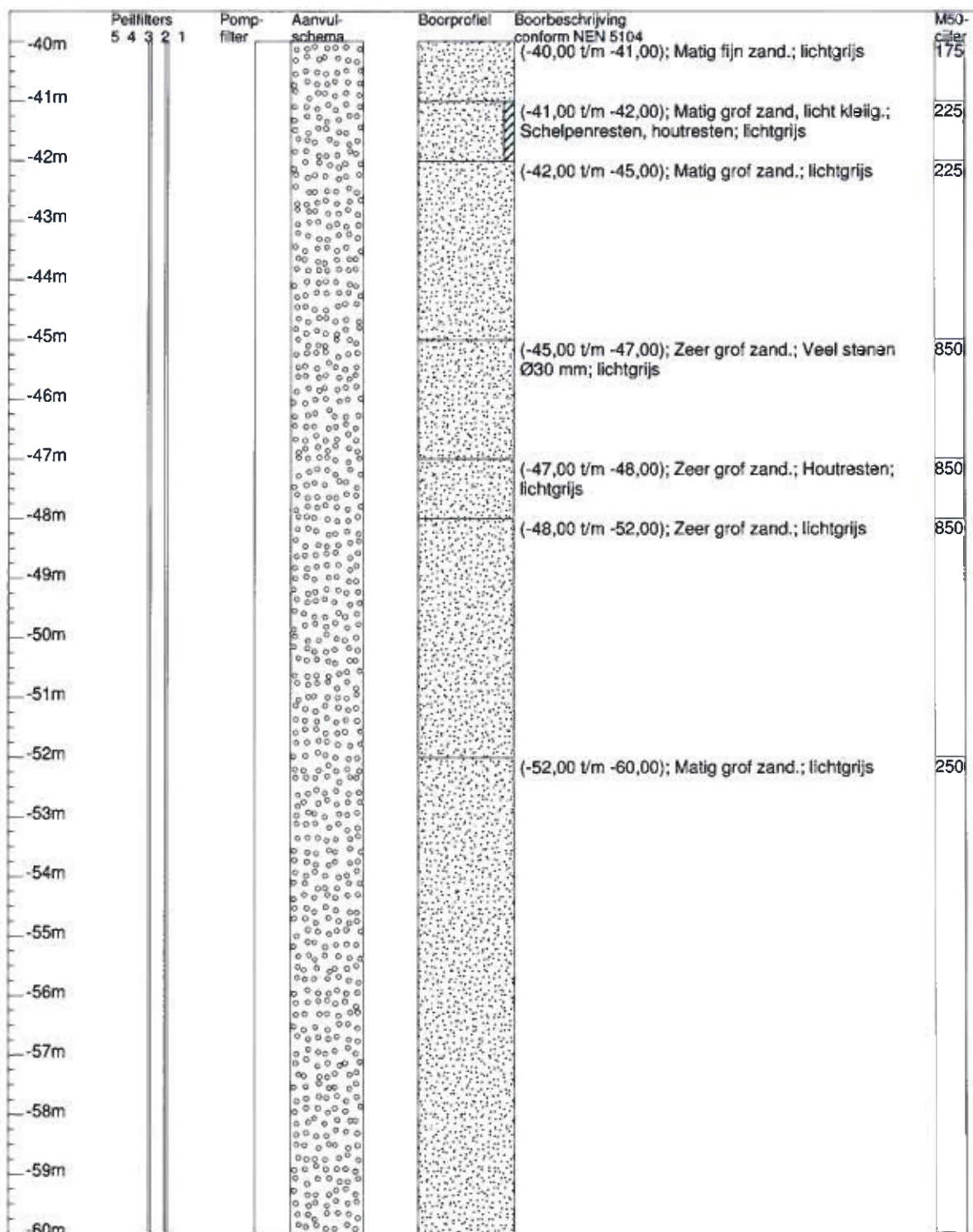
Figuur 1: Locatie boring

Op de volgende pagina's is de boor beschrijving gegeven van de boring van het bodemenergiesysteem ten noorden van het beoogde project.



Verticale as vertegenwoordigt de hoogte in meters t.o.v. maaiveld

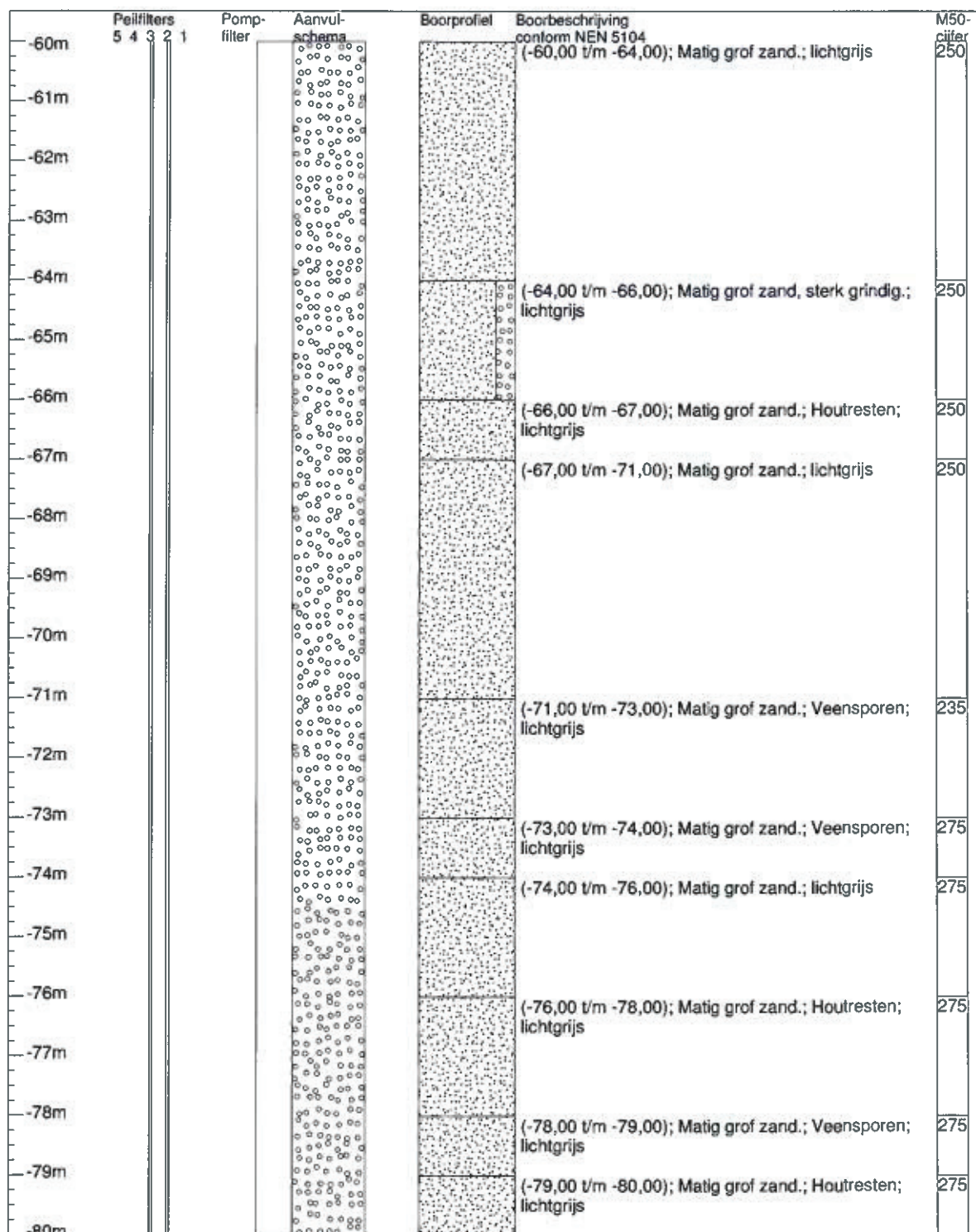
Project/Plaats	Kantorencomplex A7 te Wognum	Datum	13-10-2008	Ons kenmerk	83729
Opdrachtgever	Geocomfort Dorpsstraat 30 Wichmond	X-coördinaat	130,800 m	Uw kenmerk	894
Boormethode	Rotary luchtlift	Y-coördinaat	522,192 m	Boornummer GT35	
Boormeester	W. Hoorn	KM			
Dura Vermeer Ondergrondse Infra, Engelseweg 159 Helmond					



Verticale as vertegenwoordigt de hoogte in meters t.o.v. maaiveld

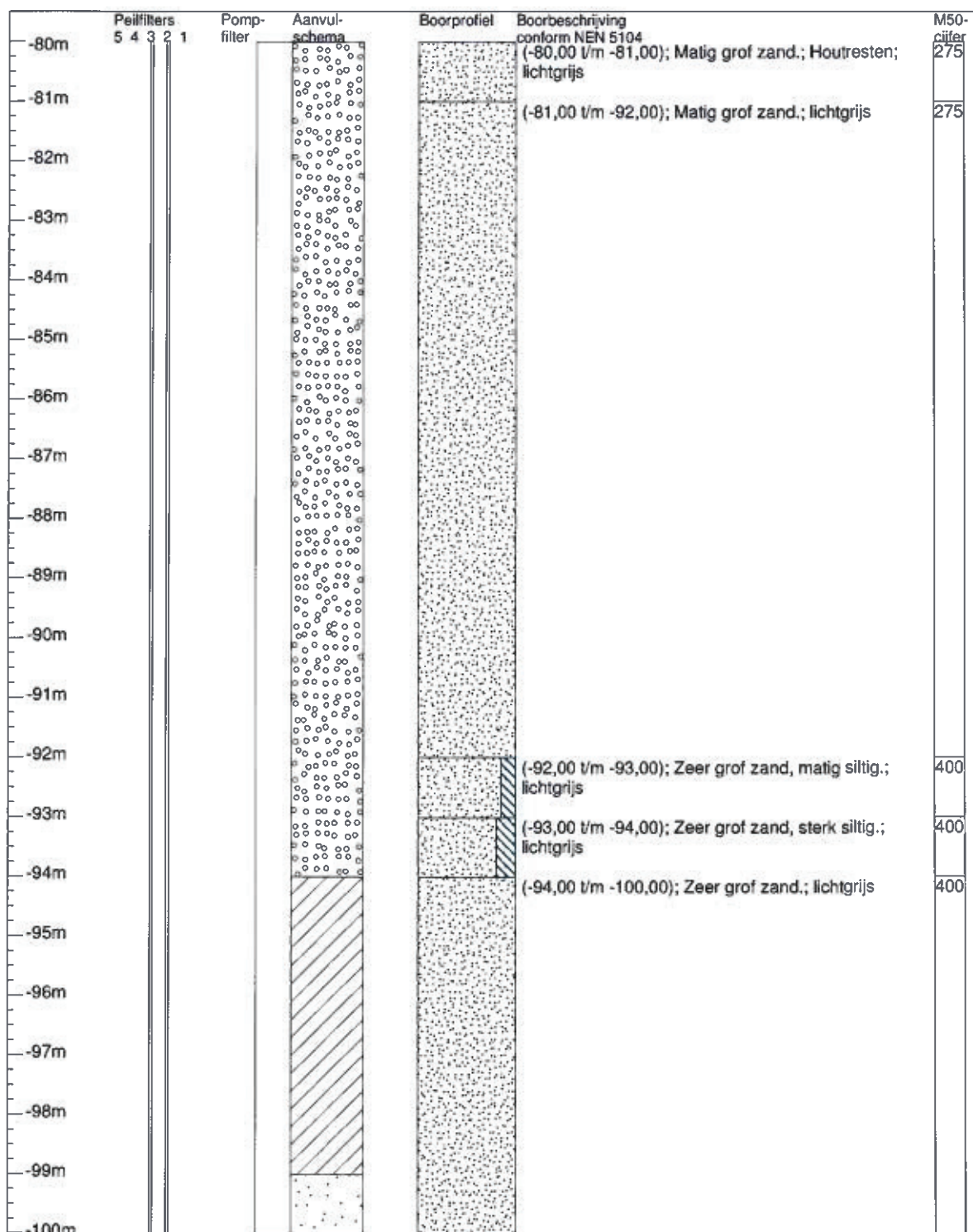
Project/Plaats	Kantorencomplex A7 te Wognum	Datum	13-10-2008	Ons kenmerk	83729
Opdrachtgever	Geocomfort Dorpsstraat 30 Wichmond	X-coördinaat	130,800 m	Uw kenmerk	894
Boormethode	Rotary luchtlift	Y-coördinaat	522,192 m	Boornummer GT35	
Boormeester	W. Hoorn	KM			

Dura Vermeer Ondergrondse Infra, Engelseweg 159 Helmond



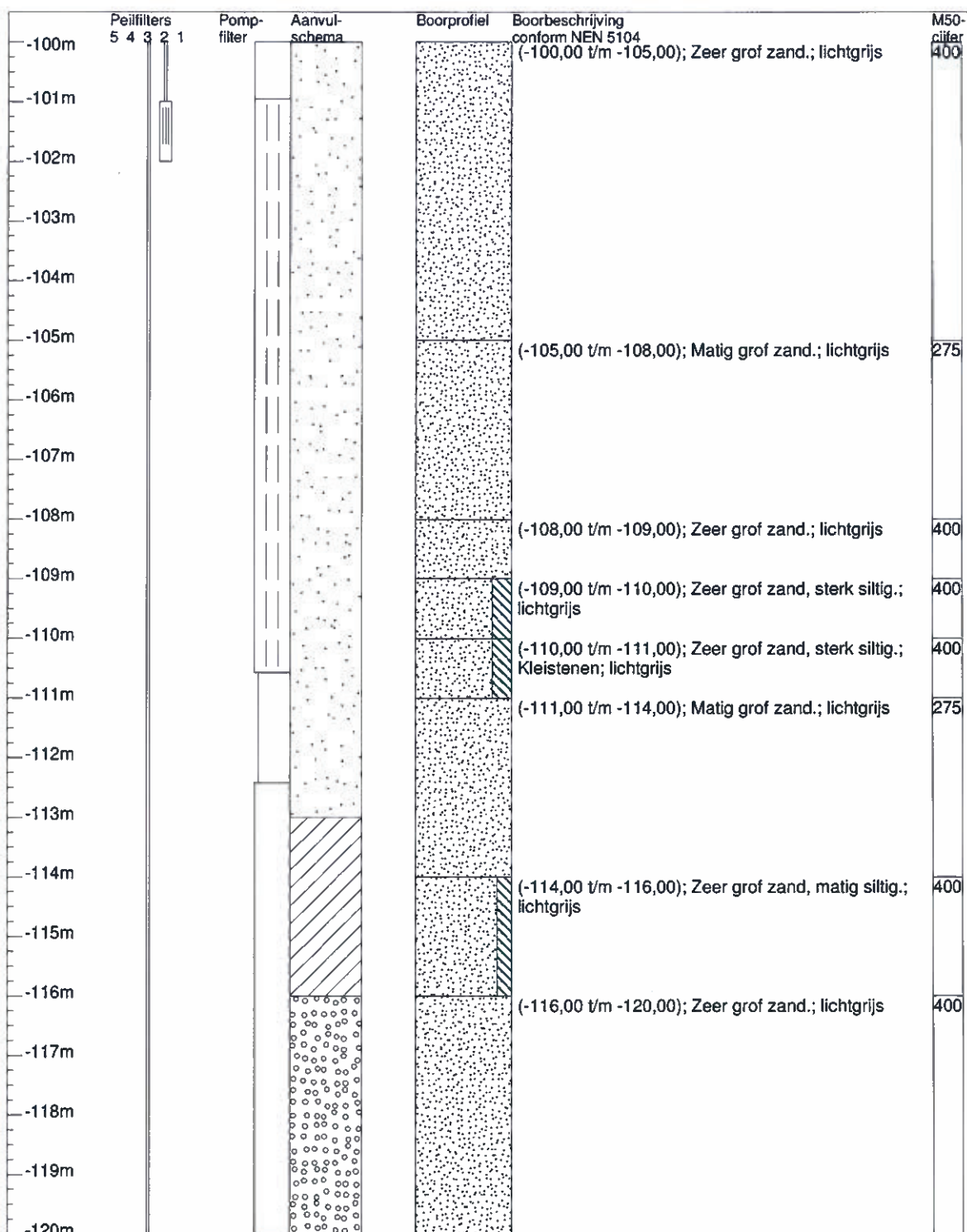
Verticale as vertegenwoordigt de hoogte in meters t.o.v. maaiveld

Project/Plaats	Kantorencomplex A7 te Wognum	Datum	13-10-2008	Ons kenmerk	83729
Opdrachtgever	Geocomfort Dorpsstraat 30 Wichmond	X-coördinaat	130.800 m	Uw kenmerk	894
Boormethode	Rotary luchtlift	Y-coördinaat	522.192 m	Boornummer	
Boormeester	W. Hoorn	KM			
Dura Vermeer Ondergrondse Infra, Engelsesweg 159 Helmond					GT35



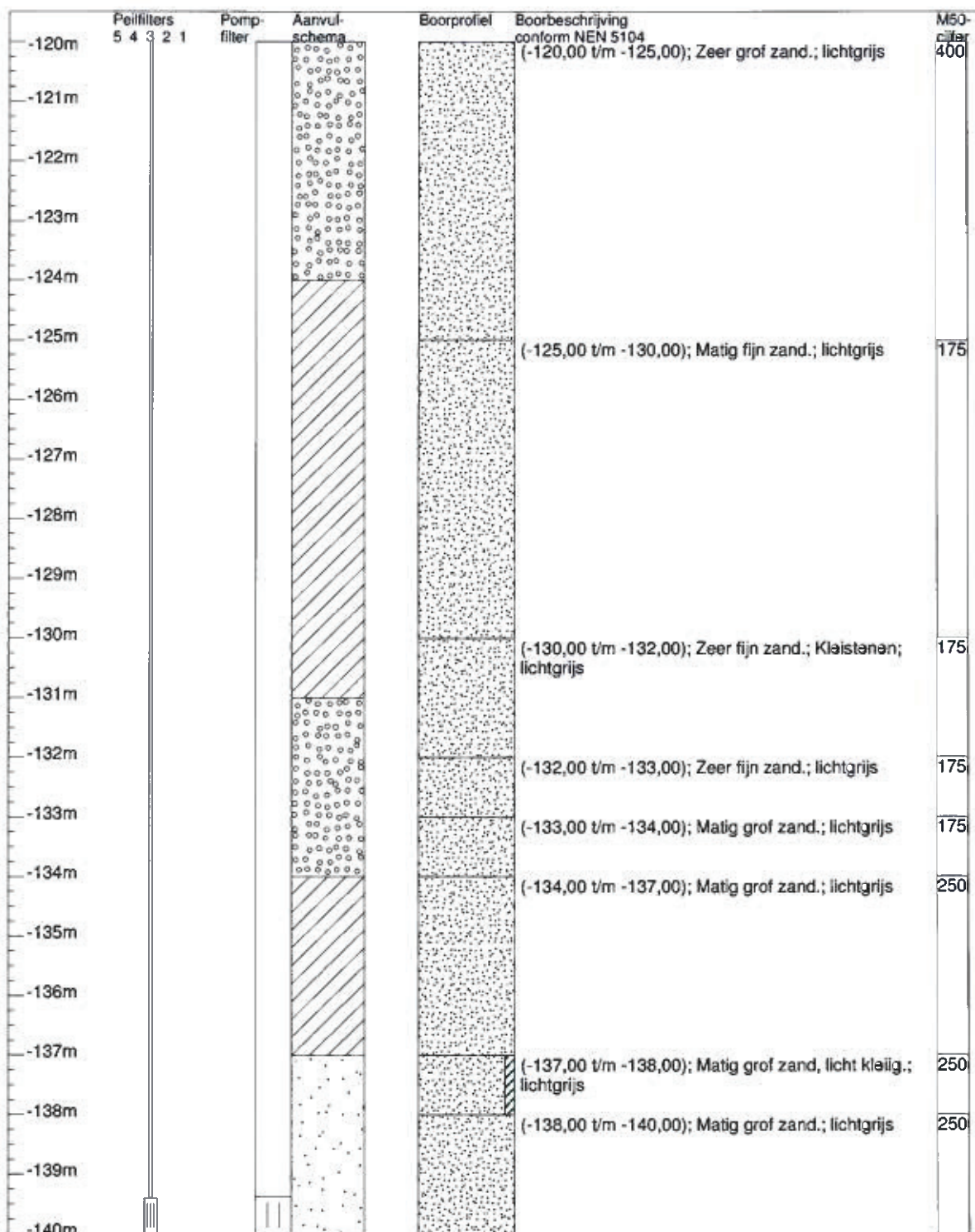
Verticale as vertegenwoordigt de hoogte in meters t.o.v. maaiveld

Project/Plaats	Kantorencomplex A7 te Wognum	Datum	13-10-2008	Ons kenmerk	83729
Opdrachtgever	Geocomfort Dorpsstraat 30 Wichmond	X-coördinaat	130.800 m	Uw kenmerk	894
Boormethode	Rotary luchtlift	Y-coördinaat	522.192 m	Boornummer	
Boormeester	W. Hoorn	KM			
Dura Vermeer Ondergrondse Infra, Engelseweg 159 Helmond					GT35



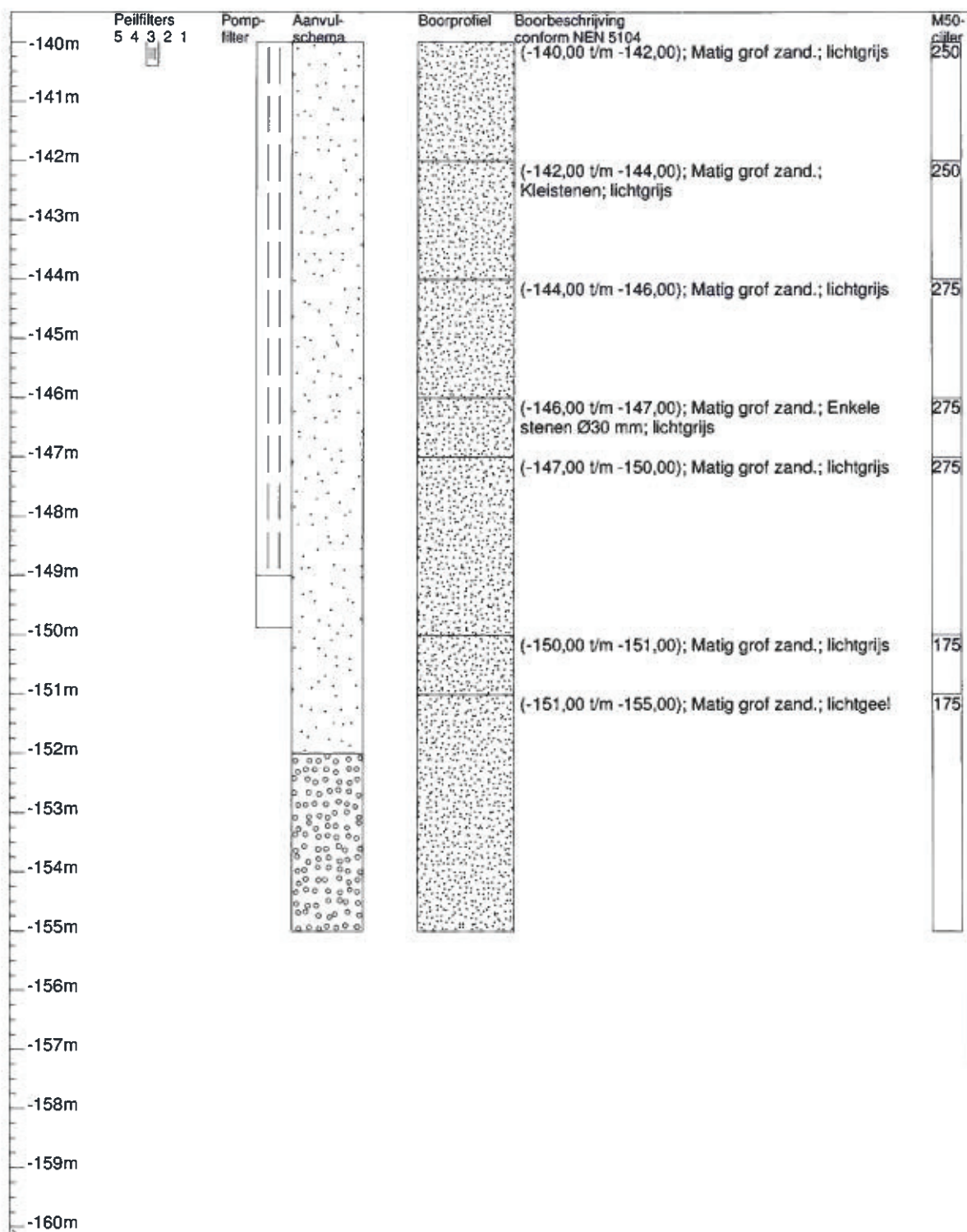
Verticale as vertegenwoordigt de hoogte in meters t.o.v. maaiveld

Project/Plaats	Kantorencomplex A7 te Wognum	Datum	13-10-2008	Ons kenmerk	83729
Opdrachtgever	Geocomfort Dorpsstraat 30 Wichmond	X-coördinaat	130,800 m	Uw kenmerk	894
Boormethode	Rotary luchtlift	Y-coördinaat	522,192 m	Boornummer	
Boormeester	W. Hoorn	KM			
Dura Vermeer Ondergrondse Infra, Engelseweg 159 Helmond					GT35



Verticale as vertegenwoordigt de hoogte in meters t.o.v. maaiveld

Project/Plaats	Kantorencomplex A7 te Wognum	Datum	13-10-2008	Ons kenmerk	83729
Opdrachtgever	Geocomfort Dorpsstraat 30 Wichmond	X-coördinaat	130,800 m	Uw kenmerk	894
Boormethode	Rotary luchtlift	Y-coördinaat	522,192 m	Boornummer	
Boormeester	W. Hoorn	KM			
Dura Vermeer Ondergrondse Infra, Engelsseweg 159 Helmond					GT35



Verticale as vertegenwoordigt de hoogte in meters t.o.v. maaiveld

Project/Plaats	Kantorencomplex A7 te Wognum	Datum	13-10-2008	Ons kenmerk	83729
Opdrachtgever	Geocomfort Dorpsstraat 30 Wichmond	X-coördinaat	130,800 m	Uw kenmerk	894
Boormethode	Rotary luchtlift	Y-coördinaat	522,192 m	Boornummer	
Boormeester	W. Hoorn	KM			
Dura Vermeer Ondergrondse Infra, Engelsesweg 159 Helmond					GT35

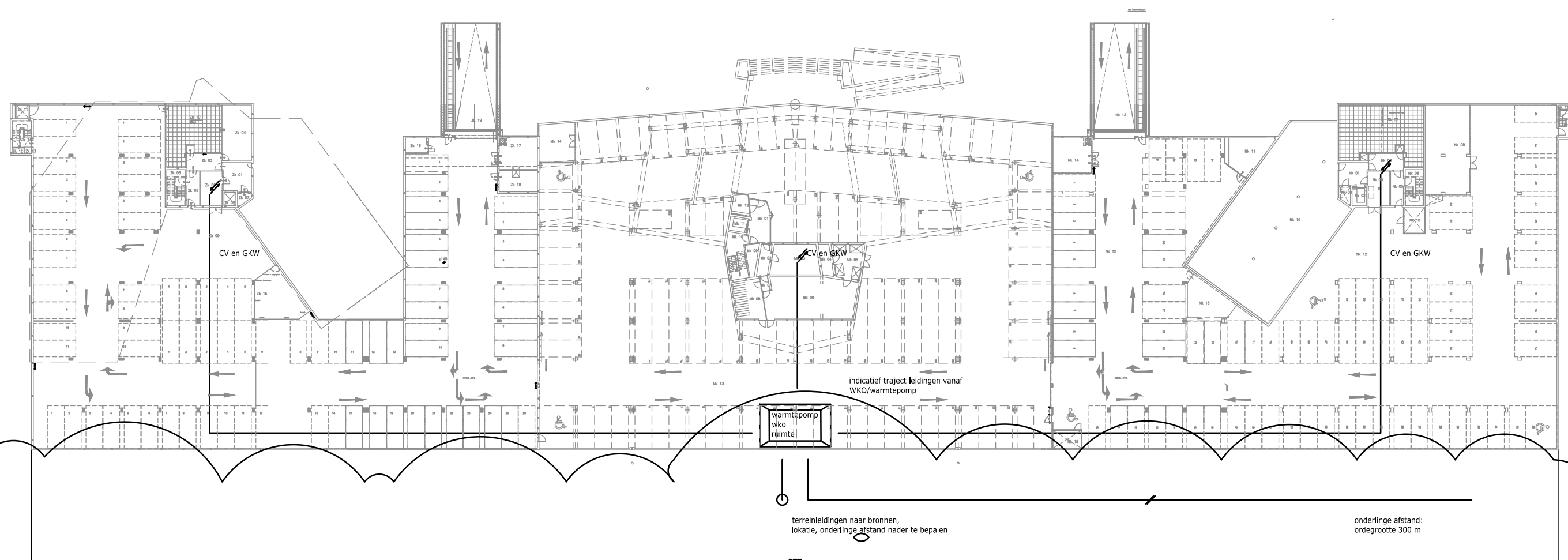
Peilbuis 1: 19 m t/m 20 m (32 mm)
Peilbuis 2: 101 m t/m 102 m (32 mm)
Peilbuis 3: 139.4 m t/m 140.4 m (32 mm)

100.95 m t/m 110.57 m (250 mm x 0,5 mm)
139.38 m t/m 149 m (250 mm x 0,5 mm)

0 m t/m 2 m (Zandaanvulling)
2 m t/m 9 m (Mikoliti 00)
9 m t/m 13 m (Aanvulgrind 2,0-5,0 mm.)
13 m t/m 15 m (Mikoliti 00)
15 m t/m 18 m (Aanvulgrind 2,0-5,0 mm.)
18 m t/m 21 m (Filterzand 0,8-1,25 mm.)
21 m t/m 24 m (Aanvulgrind 2,0-5,0 mm.)
24 m t/m 26 m (Mikoliti 00)
26 m t/m 35 m (Aanvulgrind 2,0-5,0 mm.)
35 m t/m 40 m (Mikoliti 00)
40 m t/m 94 m (Aanvulgrind 2,0-5,0 mm.)
94 m t/m 99 m (Mikoliti 00)
99 m t/m 113 m (Filterzand 0,8-1,25 mm.)
113 m t/m 116 m (Mikoliti 00)
116 m t/m 124 m (Aanvulgrind 2,0-5,0 mm.)
124 m t/m 131 m (Mikoliti 00)
131 m t/m 134 m (Aanvulgrind 2,0-5,0 mm.)
134 m t/m 137 m (Mikoliti 00)
137 m t/m 152 m (Filterzand 0,8-1,25 mm.)
152 m t/m 155 m (Aanvulgrind 2,0-5,0 mm.)

Project/Plaats	Kantorencomplex A7 te Wognum	Datum	13-10-2008	Ons kenmerk	83729
Opdrachtgever	Geocomfort Dorpsstraat 30 Wichmond	X-coördinaat	130.800 m	Uw kenmerk	894
Boormethode	Rotary luchtlift	Y-coördinaat	522.192 m	Boornummer	
Boormeester	W. Hoorn	KM			GT35
Dura Vermeer Ondergrondse Infra, Engelseweg 159 Helmond					

Bijlage 2 Schema's gebouwinstallaties



ZUID

MIDDEN

NOORD

RESTERVERING TERREIN VOOR PV-panelen

vintis - installatieadviseurs

vintis installatieadviseurs B.V.
Edelgasstraat 101, 2718 TE Zoetermeer

Tel: (079) 361 18 43
Fax: (079) 361 97 69

post@vintis.nl
www.vintis.nl

Project: Verduurzaming Gemeentehuis Medemblik

Tekening: Leidingentrace terrein en kelder

Opdrachtgever: Gemeente Medemblik

Bouwdeel:

Fase: Studie Projectnr: 4015614

Getekend: AR Schaal: n.v.t.

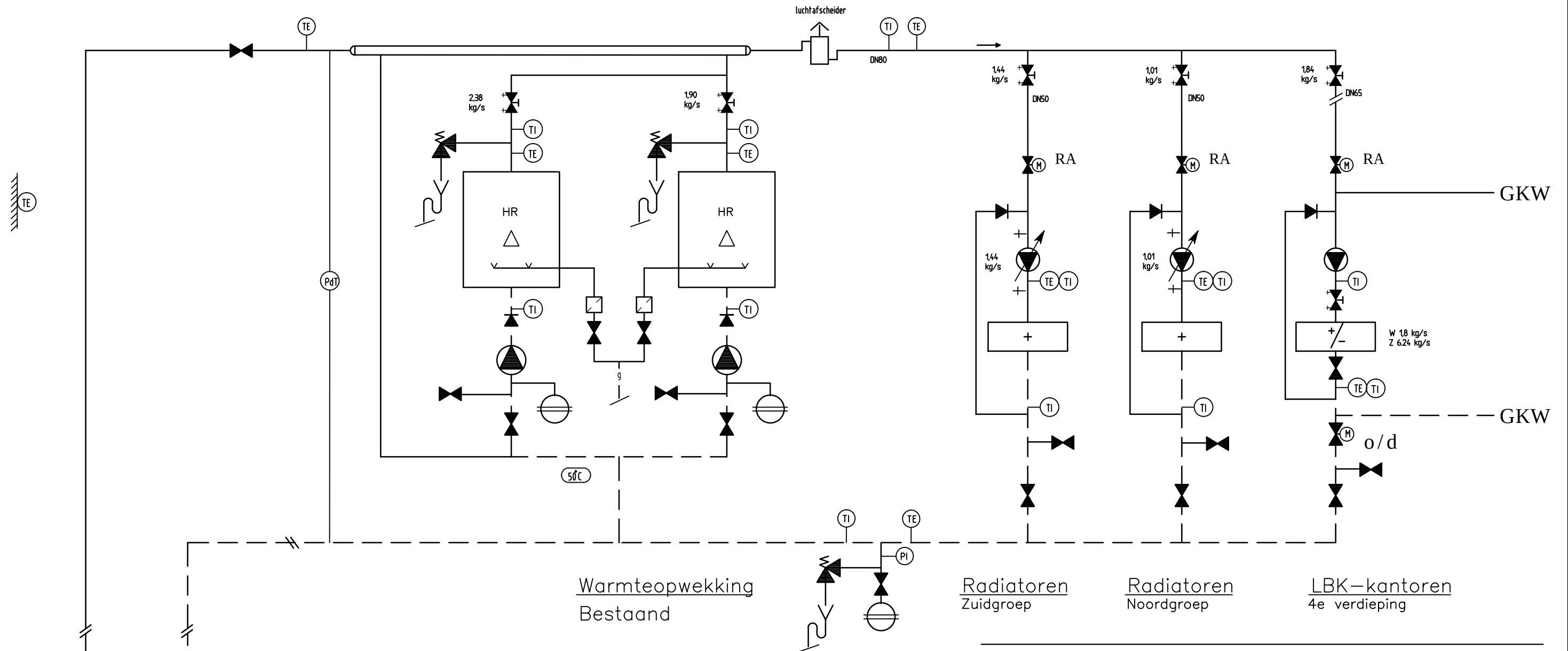
Datum: 20-01-2016 Formaat: A3

Tekeningnummer:

W8.00

- aansluiten op verwarmingsnet in parkeergarage
- hydraulische sahakeling in Technische ruimte aanpassen

C.V.-installatie



aansluiten op verdeelnet
warmtepomp in
parkeerkelder
- gebouw Noord
- gebouw Midden
- gebouw Zuid

afgifte-systeem
aanpassen naar laag
temperatuur systeem

vintis ■ installatieadviseurs

vintis installatie**adviseurs** B.V.
Edelgasstraat 101, 2718 TE Zoetermeer

Tel: (079) 361 18 43

post@vintis.nl
www.vintis.nl

Project: Verduurzaming Gemeentehuis Medemblik

Tekening: principeschema verwarming

Opdrachtgever: Gemeente Medemblik

Bouwdeel: n.v.t.

Fase:	Studie
-------	--------

Projectnr: 4015616

Tekeningnummer:

Getekend: AR

Schaal: n.v.t.

W.8.01

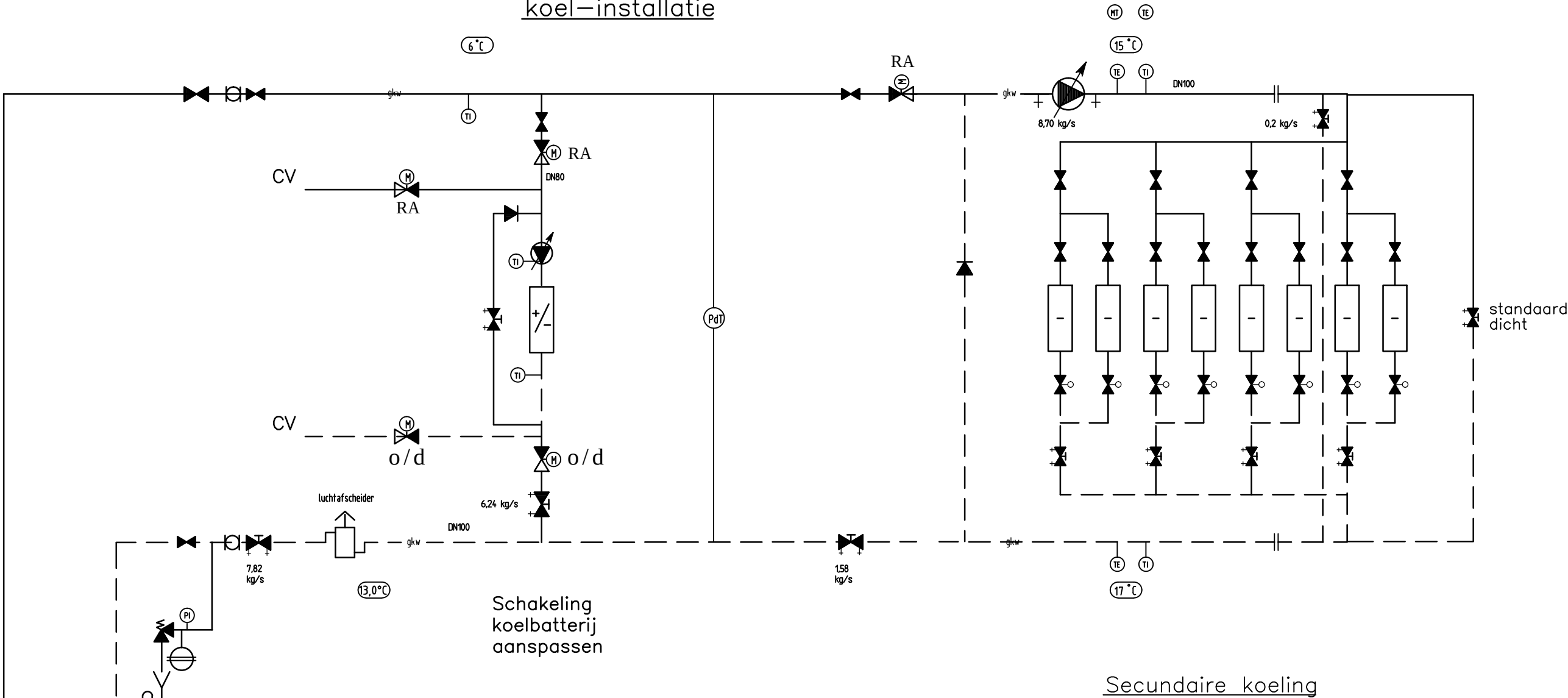
Datum: 20-01-2016

Formaat: A3

n.v.t. W.8.01

- aanpassingen:
- afblaas LBK
 - Centrale wp in parkeergarage
 - distributenet vanaf garage naar TR
 - koelmachine afkoppelen, verwijderen

koel-installatie



aansluiten op verdeelnet
warmtepomp in
parkeerkelder

afgifte-systeem
aanpassen naar hoog
temperatuur systeem

vintis - installatieadviseurs

vintis installatieadviseurs B.V.
Edelgasstraat 101, 2718 TE Zoetermeer

Tel: (079) 361 18 43

post@vintis.nl
www.vintis.nl

Project: Verduurzaming Gemeentehuis Medemblik

Tekening: principeschema koeling

Opdrachtgever: Gemeente Medemblik

Bouwdeel: n.v.t.

Fase: Studie Projectnr: 4015616

Tekeningnummer:

Getekend: AR Schaal: n.v.t.

W.8.02

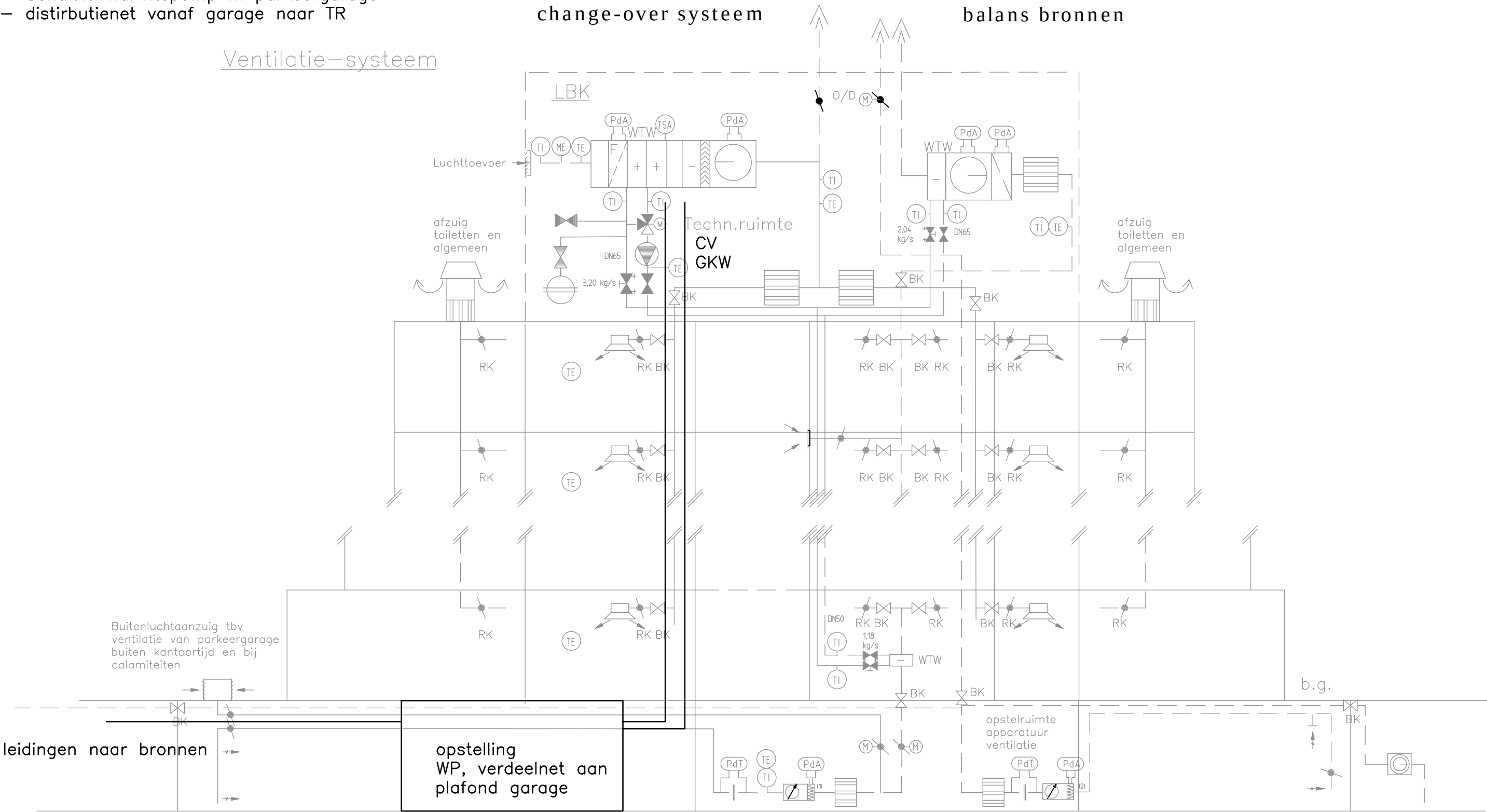
Datum: 20-01-2016 Formaat: A3

- aanpassingen:
- Centrale warmtepomp in parkeergarage
 - distirbutienet vanaf garage naar TR

CV en GKW batterij
aanpassen naar
change-over systeem

gebouw Zuid voorzien
van droge koeler voor
balans bronnen

Ventilatie-systeem



Ventilatorunit toevoer(1) en afvoer(2) met twee motoren die elkaars reserve zijn, in een omkasting de motoren zijn frequentie geregeld drie standen moeten gerealiseerd worden met meetflenzen vindt er terugkoppeling plaats

vintis ■ installatieadviseurs

vintis installatieadviseurs B.V.
Edelgasstraat 101, 2718 TE Zoetermeer

Tel: (079) 361 18 43

post@vintis.nl
www.vintis.nl

Project: Verduurzaming Gemeentehuis Medemblik

Tekening: Schematische weergave aanpassing

Opdrachtgever: Gemeente Medemblik

Fase: Studie

Getekend: AR

Datum: 20-01-2016

Projectnr: 4014616

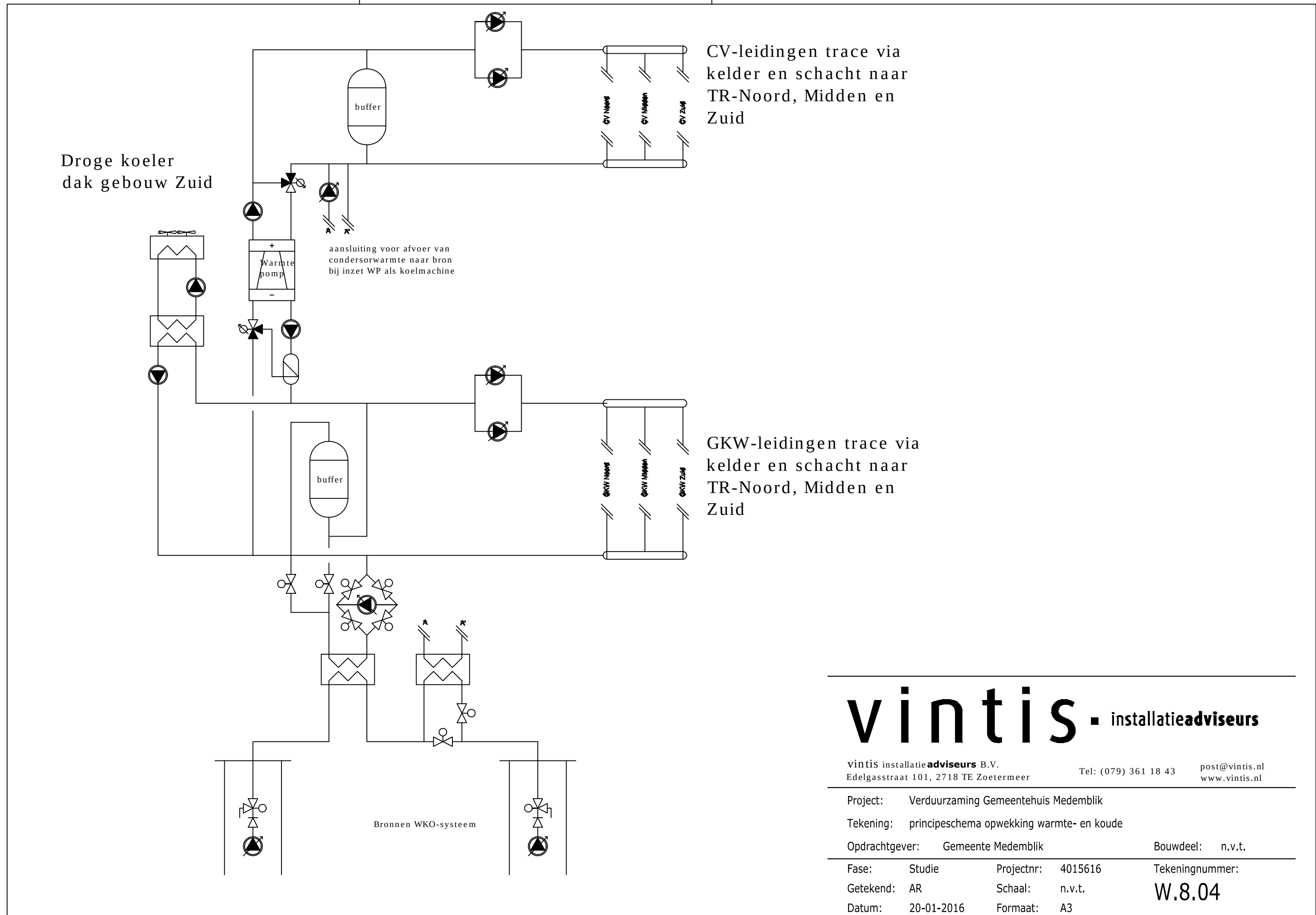
Schaal: n.v.t.

Formaat: A3

Tekeningnummer:

W.8.03

Bouwdeel: n.v.t.



vintis - installatieadviseurs

vintis installatieadviseurs B.V.
Edelgasstraat 101, 2718 TE Zoetermeer

Tel: (079) 361 18 43

post@vintis.nl
www.vintis.nl

Project: Verduurzaming Gemeentehuis Medemblik

Tekening: principeschema opwekking warmte- en koude

Opdrachtgever: Gemeente Medemblik

Bouwdeel: n.v.t.

Fase: Studie Projectnr: 4015616

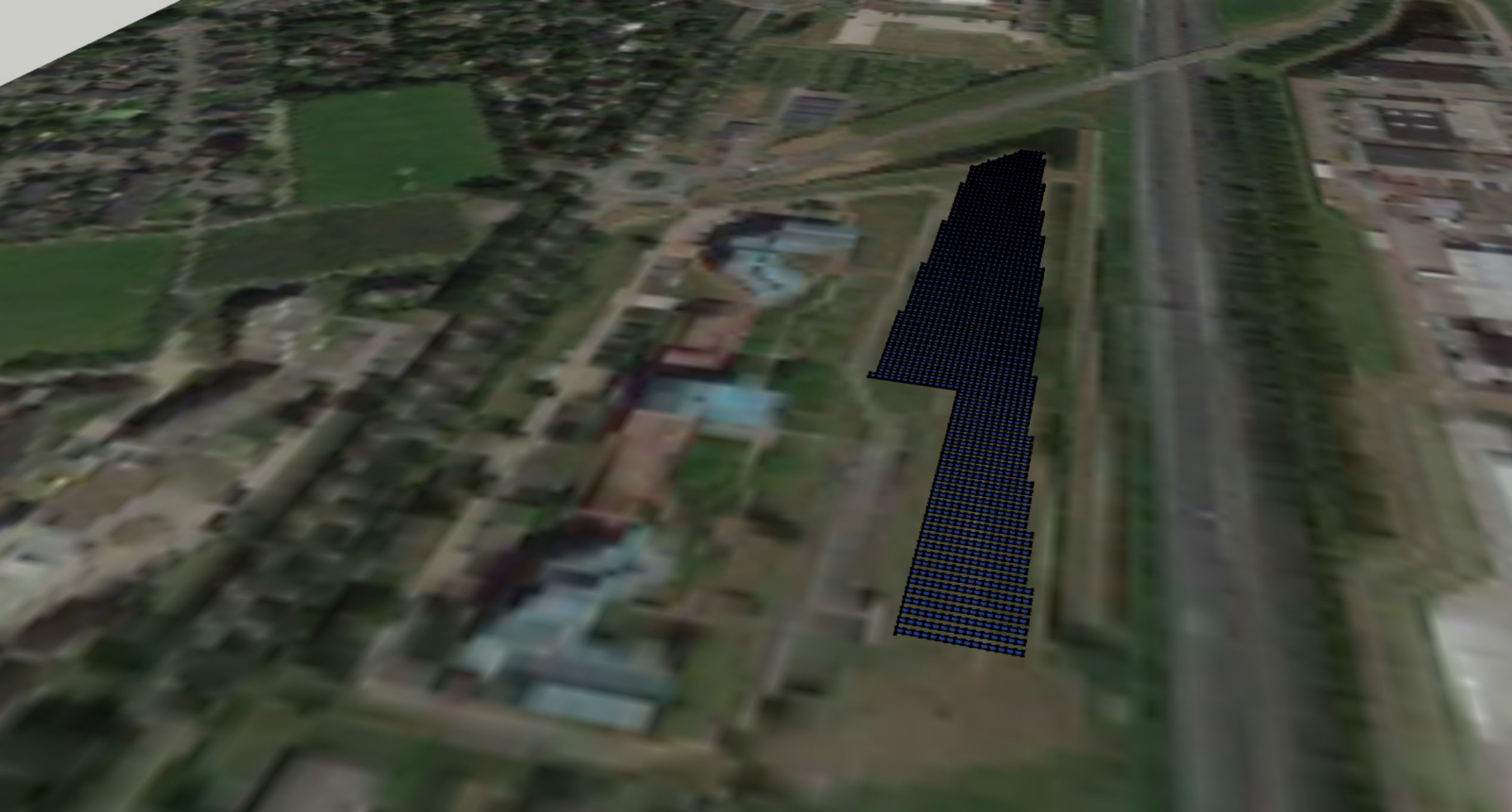
Tekeningnummer:

Getekend: AR Schaal: n.v.t.

W.8.04

Datum: 20-01-2016 Formaat: A3

Bijlage 3 Projectering PV panelen op terrein gemeentehuis Medemblik





Informatieblad

Inhoudsopgave

- 1 Energiebelasting wijzigt voor bedrijven en particulieren

Milieubelastingen

Energiebelasting wijzigt voor bedrijven en particulieren

Volgens het Energieakkoord krijgen kolencentrales opnieuw een vrijstelling van kolenbelasting als ze elektriciteit opwekken. Naast de herintroduktie van deze vrijstelling is in het Energieakkoord afgesproken dat kolencentrales de meest vervuilende elektriciteitsproductie zullen afbouwen. Dit is onderdeel van de overgang naar een duurzame Nederlandse energiehuishouding. Deze duurzaamheidsmaatregel heeft tot gevolg dat de energiebelasting met ingang van 2016 verhoogd wordt voor bedrijven en particulieren.

Tariefwijzigingen energiebelasting:

Verbruik	Tarief 2015 in centen	Verhoging in centen	Verhoging in procenten	Tarief 2016 in centen inclusief inflatiecorrectie
Aardgas				
0-170.000 m³	19,11	0,858	4,49%	20,064
170.000-1.000.000 m³	6,77	0,150	2,21%	6,954
1.000.000-10 mln. m³	2,47	0,055	2,21%	2,537
> 10 mln. m³	1,18	0,026	2,21%	1,212
Aardgas glastuinbouw				
0-170.000 m³	3,069	0,138	4,49%	3,222
170.000-1.000.000 m³	2,278	0,050	2,21%	2,339
1.000.000-10 mln. m³	2,47	0,055	2,21%	2,537
> 10 mln. m³	1,18	0,026	2,21%	1,212
Elektriciteit				
0-10.000 kWh	11,96	0,000	0,00%	12,020
10.000-50.000 kWh	4,69	0,283	6,04%	4,996
50.000 - 10 mln. kWh	1,25	0,075	6,04%	1,331
> 10 mln. kWh niet-zakelijk	0,10	0,006	6,04%	0,107
> 10 mln. kWh zakelijk	0,05	0,003	6,04%	0,053

Het Belastingplan 2016 is een wetsvoorstel dat op Prinsjesdag wordt aan de Staten-Generaal. Pas als de plannen door de Tweede en Eerste Kamer zijn goedgekeurd, gaan de maatregelen in.

Fasering uitvoering energie neutraal gemeentehuis

Fase 1 uitvoering 2017

fase 1a (vervangen GBS)

Door het vervangen van het **g**ebouw **b**eheers **s**ysteem (meet- en regeltechniek) is een optimale afstelling van de klimaatinstallatie mogelijk. Hierdoor kan het huidige energiegebruik teruggebracht worden.

fase 1b (binnenklimaat kunnen inregelen per verdiepingen/afdelingen)

Het inregelbaar maken van de klimaatinstallatie per verdieping of afdeling leidt tot minder energie verbruik. In combinatie met het nieuwe GBS kan de klimaatinstallatie zijn werk doen op plaatsen die in gebruik zijn. Zo wordt voorkomen dat bij een avondopenstelling het gehele gebouw wordt gekoeld of verwarmt.

fase 1c (aanpassen binnenklimaatklasse)

Door het aanpassen van de klimaatinstallatie kan het binnenklimaat worden verhoogd van klasse B naar A. Hierdoor komt er meer koelvermogen beschikbaar in de zomer. Het comfort in de gebouwen neemt hierdoor toe. Gebouw Zuid zal hierdoor ook beter verhuurbaar worden.

fase 1d (aanbrengen zonnepanelen)

Met het aanbrengen van 400 stuks zonnepanelen wordt een deel van het gebouw gebonden elektriciteitsverbruik gecompenseerd. Om alle gebouw gebonden installaties te voeden hebben we 4.100 stuks zonnepanelen nodig. Op het terrein van langs de A-7 is maar ruimte voor 1.375 stuks. Het terrein wordt door het plaatsen van 1.375 zonnepanelen erg gedomineerd en dat lijkt ons niet wenselijk.

Fase 2 uitvoering 2019

fase 2 (aanbrengen WKO Installatie)

Door het plaatsen van een **w**armte **k**oude **o**pslag installatie is het mogelijk om warmte en koude in de bodem op te slaan. Hierbij wordt de overtollige warmte in het koelseizoen in de bodem opgeslagen. En in het stookseizoen wordt deze warmte weer uit de bodem gehaald voor de verwarming van de gebouwen.

NOTITIE

Betreft: Bepaling gebouwgebonden energieverbruik
Project: Verduurzaming Gemeentehuis Medemblik te Wognum
Referentie: 002N/4015616/AR
Datum: 21 oktober 2015
Opsteller: A.K. de Roode
Paraaf: 
Aan: Gemeente Medemblik; de heer R. van Marle

INLEIDING

Door Gemeente Medemblik is aan Vintis installatieadviseurs de vraag gesteld om onderzoek te doen naar de financiële en technische haalbaarheid van maatregelen om de drie gebouwen van het gemeentehuis energieneutraal te maken.

De gebouwen worden als energieneutraal beschouwd wanneer de energie van de gebouwgebonden installaties op duurzame wijze wordt opgewekt, dat wil zeggen zonder CO₂ uitstoot.

De besluitvorming van de gemeente om een WKO en PV panelen toe te passen is gebaseerd op de rapportage "energieeneutraal gemeentehuis Medemblik te Wognum" van BAM techniek, dd. 2 april 2015. Het gebouw gebonden elektrische energieverbruik is in het rapport van BAM gebaseerd de uitkomsten van de EPA berekening. Dit is een theoretische waarde gebaseerd op een standaard kantoor.

Gebouwgebonden energieverbruik per jaar volgens BAM op basis van EPA:

Gas: 89.756 m³
Elektriciteit: 327.357 kWh/elek

In deze notitie wordt het gebouwgebonden verbruik op basis van de werkelijke verbruiken bepaald en vergeleken met de uitkomsten van de BAM rapportage. Tot slot wordt bepaald welke verbruik als uitgangspunt zal worden genomen voor de verdere berekeningen om een energie neutraal gemeentehuis van Medemblik te verkrijgen.

BEPALING GEBOUWGEBONDEN GEBRUIK

Om het energiegebruik van de gebouwgebonden installaties te bepalen zijn de energiegebruikscijfers ter beschikking gesteld van de totale gebruiken aan elektriciteit en gas en de elektriciteitsgebruiken voor de servers. De servers worden ingezet voor meerdere organisatie welke niet in het gemeentehuis gehuisvest zijn. Om deze reden wordt het gebruik hiervan beschouwd als niet gebouwgebonden.

Het gebouwgebonden elektriciteitsgebruik is bepaald door het gebruik voor de servers en de serverkoeling van het totaal af te trekken (stap 1). Vervolgens is ook het gebruik van de niet gebouwgebonden apparatuur hier vanaf getrokken. Dit betreft voornamelijk computerapparatuur, printers en dergelijke.(stap 2)

Stap 1

Het gebruik wordt berekend voor de drie gebouwen. De elektrische energie voor de servers en koeling van de servers is voor de gebouwen Noord en Midden opgegeven, van Zuid is alleen het totaal elektrische gebruik beschikbaar. Voor gebouw Zuid wordt het gebruik voor de servers en koeling berekend aan de hand van het gebruik hiervoor bij Noord en Midden en de verhouding van het bruto vloeroppervlakte.

Het opgegeven gasgebruik wordt gebruikt door de CV-ketels en de gasgestookte bevochtiging. Dit gasverbruik is daardoor voor 100% aan gebouwgebonden installaties toe te schrijven. Het gasverbruik voor de keuken zal minimaal zijn en wordt niet meegenomen in de beschouwing.

Gebouwgebonden energieverbruik per jaar zonder elektraverbruik MER ruimtes

Gas: 171.722 m³
Elektriciteit: 1.808.673 kWh_{elek}

In de tabel 1 in de bijlagen is de onderbouwing weergegeven.

Stap 2

Met de resultaten van Stap 1 is een verdeling gemaakt van het elektriciteitsgebruik zonder het gebruik van de serverruimtes.

Zowel het gasgebruik als het elektriciteitsgebruik ligt hoger dan de in de notitie van BAM vermelde gebruiken.

Zoals reeds gemeld zijn de verbruikscijfers van BAM gebaseerd op de EPA berekening. Hierbij wordt het kantoor vergeleken met een standaard model kantoor met standaard kantooortijden.

Het gemeentehuis Medemblik is tevens vergeleken met de gebruikscijfers van de kantorenmarkt. Hieruit blijkt dat het gebouwgebonden gas- en elektraverbruik erg hoog is. Zie tabel 2.

Een eerste verkenning van de oorzaken hiervan heeft opgeleverd dat een groot deel van het energieverbruik toegewezen moet worden aan (deels onnodig) lange gebruikstijden van de installaties en gebouwen.

Bedrijfstijden

Instellingen dagbedrijf

De bedrijfstijden zijn ingesteld van 07.30 tot 22.00 uur

Een standaard kantoor heeft bedrijfstijden van 07.30 uur tot 18.30 uur.

Weekeinde bedrijf

Tot enige maanden geleden waren de installaties in de gebouwen ook in de weekenden in bedrijf.

Indien naar de uren wordt gekeken, blijkt dat het gemeentehuis de afgelopen jaren bijna 2x zolang in gebruik is geweest als een standaard kantoor.

Na instelling van de weekeinde sluiting zijn de installaties nog ca. 1,4 x zolang in bedrijf als bij een standaard kantoor.

Dit leidt tot bijna evenredig hogere energiegebruiken voor ventilatie, verwarming en koeling en verlichting van de parkeergarage.

De reden dat het dagbedrijf zo ruim staat ingesteld moet gezocht worden in het feit dat delen van het gebouw geregeld 's avonds worden gebruikt en dat het zeer lastig is om overwerktijden in te stellen in de huidige regeltechnische installatie.

Vaststellen energieverbruik gebouwgebonden installaties:

Wij stellen voor het huidige energieverbruik, te corrigeren voor de lange bedrijfstijden. Hierbij wordt dan uitgegaan van standaard kantoortijden met een halvering voor avond openstellingen ten opzichte van het huidige gebouwgebruik. Dus 20% minder bedrijfsuren buiten de standaard kantooruren. Zie tabel 3.

Gebouwgebonden energieverbruik per jaar op basis van normale kantooruren en 20% overuren inclusief parkeergarage

Gas:	104.602 m ³	10 m ³ gas/m ²
Elektriciteit:	803.963 kWh _{elek}	81 kWh _{elek} /m ²

Samenvatting

Energiegebruiken BAM rapportage:

Het gebouwgebonden energiegebruik bepaald met de EPA methode volgens BAM rapportage "Energienutraal Gemeentehuis Medemblik te Wognum" bedraagt:

Gas:	89.756 m ³ per jaar.
Elektriciteit:	327.357 kWh _{elek} per jaar.

Voorstel uitgangspunt gebouwgebonden energieverbruik

Op basis van standaard gebruikstijden met beperkte avondopenstelling 20% is het gebouwgebonden energieverbruik vast te stellen op (afgeronde getallen):

Gas:	105.000 m ³ gas per jaar.
Elektriciteit:	804.000 kWh _{elek} per jaar.

Wij adviseren op basis van deze gegevens de energiebesparende maatregelen te gaan beschouwen.

Tabel 1: bepaling gemiddelde energiegebruiken

Bepaling gemiddelde energiegebruiken van de gebouwen			
Bepaling elektriciteitsgebruik, na aftrek gebruiken voor MER-ruimten			
	2012	2013	2014
	kWh elek	kWh elek	kWh elek
totaal MER	443.790	124.094	198.116
hoofdmeter	<u>2.372.509</u>	<u>1.968.356</u>	<u>1.851.153</u>
gebruik gebouwen	1.928.719	1.844.262	1.653.037
Specifiek gebruik voor gebouwen Noord en Midden in kWh elek per m ² b.v.o.			
	260	248	223
gemiddelde elektriciteitsgebruik 2012-2014			1.808.673 kWh elek
wegens grote afwijking zijn 2011 & 2010 buiten beschouwing gelaten			
Bepaling gasgebruik totaal gebouw			
jaar	m ³	correctie graaddagen	
2012	166.000	167.087	m ³
2013	194.009	183.161	m ³
2014	136.520	164.919	m ³
gemiddelde gasgebruik 2012-2014		171.722	m ³
n.b. correctie graaddagen is omrekening van een koud/warm jaar naar het gemiddelde klimaat van de afgelopen jaren			

Tabel 2: Bepaling van het gebouwgebonden energieverbruik

Inschatting van de verdeling van het elektriciteitsgebruik						
basisgegevens		kWelek	uur/jaar	kWelek per jaar deel van totaalgebruik		
12 W/m2	verlichting kantoren	104	4.000	415.440	23%	
22 W/m2	kantoorapparatuur	190	2.500	476.025	27%	
8 W/m2	verlichting parkeergarage	70	4.000	278.400	16%	
570 kWkoude	klimaatkoeling	190	1.000	190.000	11%	
90 kWkoude	lokale koelers	30	1.000	30.000	2%	
	ventilatoren LBK	32,4	4.000	129.600	7%	
	ventilatoren overig	11,6	4.000	46.400	3%	
	pompen	20	6.000	120.000	7%	
	overig (tapwater, liften, buitenverlichting)			110.000 +	6%	
				1.795.865		
gebruik door gebouwgebonden installaties			1.319.840	kWelek per jaar		
energiegebruik zonder koeling voor klimatisering (a)			1.129.840	kWelek per jaar		
energiegebruik zonder parkeergarage (b)			1.018.240	kWelek per jaar		
(a) dit gebruikscijfer is van belang bij de berekeningen voor alternatieve koelinstallaties						
(b) dit gebruikscijfer is van belang bij de berekeningen voor het totale gebruik voor gemeentehuis om het vergelijkbaar te maken met een gemiddeld kantoor						
Vergelijking van de totale gebruiken ten opzichte van gebruikskentallen						
bron: Mileubarometer						
Energiegebruiken per m2, benchmark						
gas						
laag	4,2 m3 per m2					
gemiddeld	6,6 m3 per m2					
hoog	14,4 m3 per m2					
totaalgebruik gemeentehuis	171.722	m3	17,2 m3 per m2, gebaseerd op 7 dagen per week, lange bedrijfstijden			
elektrciteit						
laag	57 kWh elek per m2					
gemiddeld	86 kWh elek per m2					
hoog	110 kWh elek per m2					
totaalgebruik gemeentehuis	1.018.240	kWh	102,0 kWh elek per m2 gebaseerd op 7 dagen per week, lange bedrijfstijden			
(zonder MER, zonder parkeergarage)						

Tabel 3: bepaling aan te houden energiegebruik en vergelijking met gemiddelde kantoren.

bedrijfstijden				gemeentehuis t.o.v. standaard
	aanvang	eind		
gemeentehuis	6:30	22:00	15:30	
standaard	7:30	18:30	11:00	
standaardkantoor uren per week			55	
gemeentehuis op basis 7 dagen per week			109	197%
gemeentehuis op basis 5 dagen per week			78	141%
gemeentehuis op basis 5 dagen per week, halvering avondgebruik				120%

Huidig gebouwgebonden energiegebruik incl. parkeergarage

elektriciteit gebouw 1.319.840 kWh elek gebaseerd op 7 dagen per week
 gas 171.722 m3 gas en lange bedrijfstijden

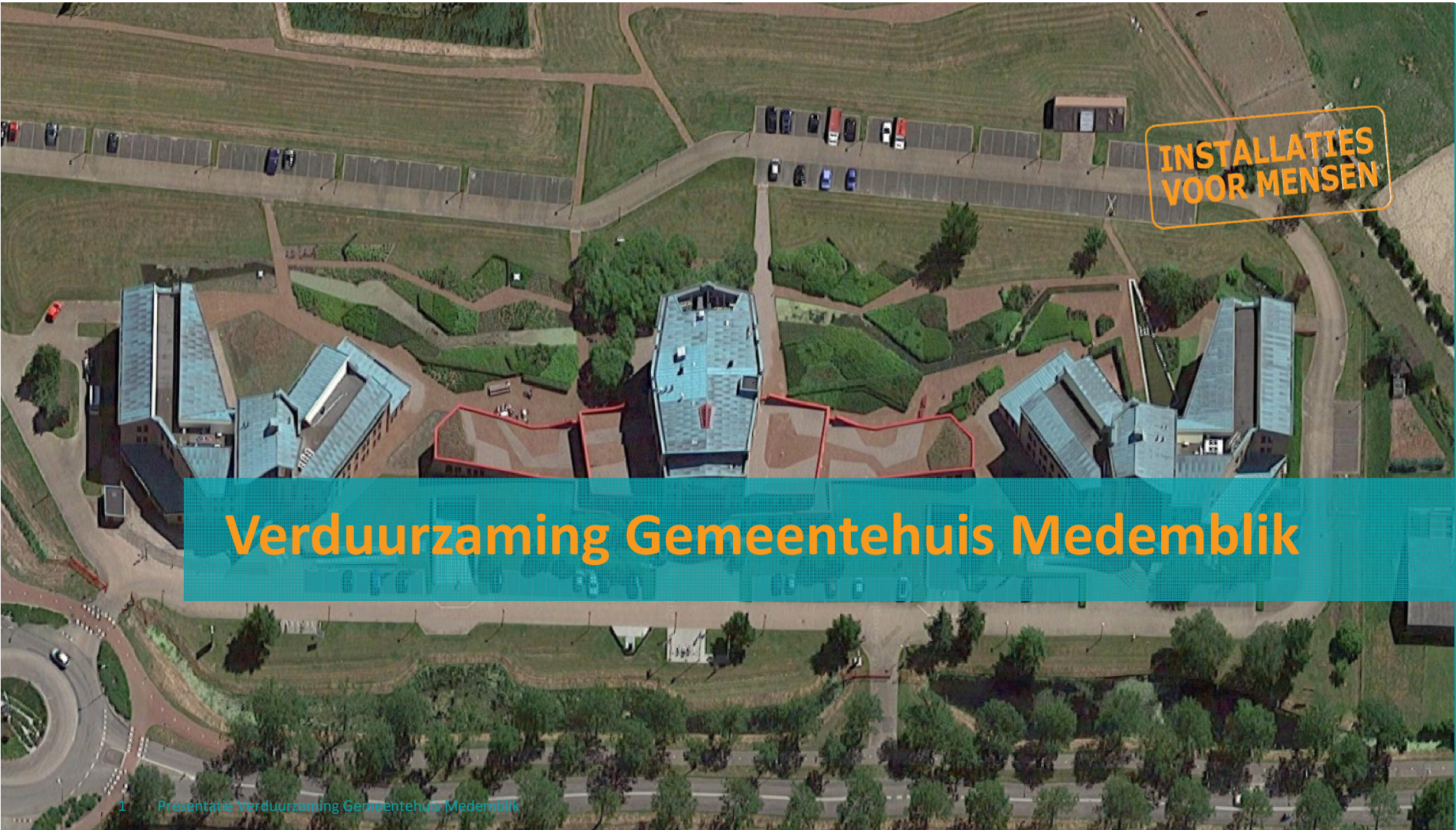
Energiegebruik na geraamde besparing door beperking bedrijfstijden

39% besparing op gebouwgebonden gebruik

803.963 kWh elektrisch gecorrigeerd gebruik
 104.602 m3 gas gecorrigeerd gebruik

Energiegebruik na correctie per m2

81 kWh per m2
 10 m3 per m2



INSTALLATIES
VOOR MENSEN

Verduurzaming Gemeentehuis Medemblik

INSTALLATIES
VOOR MENSEN

vintis ■ installatieadviseurs

Presentatie

Verduurzamen Gemeentehuis Medemblik



Agenda

1. Introductie
2. Ambitie
3. Huidige situatie
4. Verduurzaming met WKO
5. Verduurzaming met PV
6. Investerings en Rendement
7. Vragen

Presentatie

Verduurzamen Gemeentehuis Medemblik

INSTALLATIES
VOOR MENSEN



1 Introductie



1

Introductie

Kennismaking



Ing. Frank Kalis



Ing. Robert Rodenburg

1

Introductie

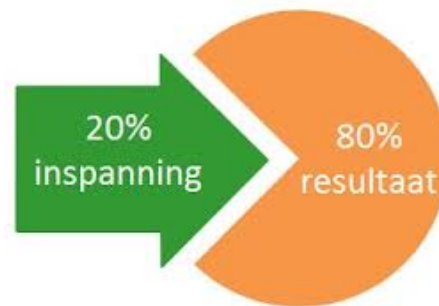
Opdracht:

Onderzoek naar verduurzaming van Gemeentehuis Medemblik door:

- WKO-installatie
- PV-cellen

Toekomstbestendig maken van de gebouwen door verbetering comfort

Zoeken naar een kostenefficiënte verhouding tussen investering en opbrengsten



1

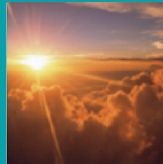
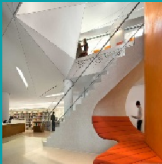
Introductie

Werkzaamheden:

- Analyseren huidige energiegebruik
- Maatregelen voor het optimaliseren van het energiegebruik
- Onderzoek kwaliteit van de bestaande klimaatinstallaties
- Onderzoek inpassing van Duurzame installaties
- Gebouwsimulatieberekeningen (bepaling van capaciteit koelen en verwarmen)
- Geohydrologisch onderzoek bodemgesteldheid
- Inpassing en afstemming WKO op bestaande gebouwinstallatie

2

Ambitie



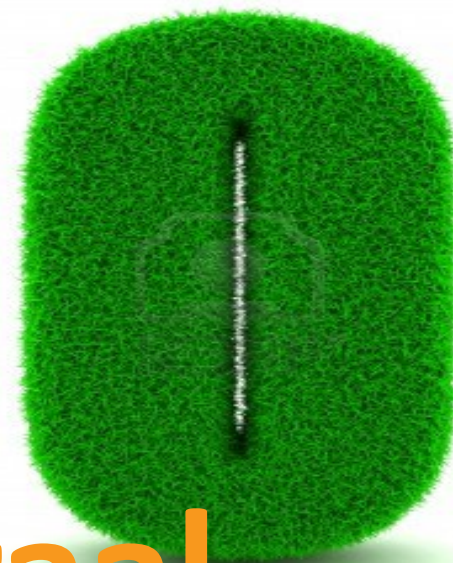
2

Ambitie

Ambitie

Op basis van werkelijke Energiegebruiken
over meerjaarlijks gemiddelden

....**Energienutraal**



Definitie Energieneutraal gebouw:

‘Het opwekken van alle door de gebouwinstallatie gebruikte energie’

(Opwekking – Gebruik = 0)

RVO: ‘Een energieneutraal gebouw heeft een Energieprestatiecoëfficiënt van 0.

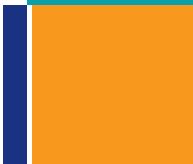
- het energiegebruik wordt bepaald onder standaard gebruik- en klimaatcondities
- het gebouwgebonden energiegebruik wordt gewaardeerd in de energieprestatie
- het netto energiegebruik wordt bepaald over een jaar.’

De gebruikersapparatuur zoals bijvoorbeeld computers vallen hier buiten.



3

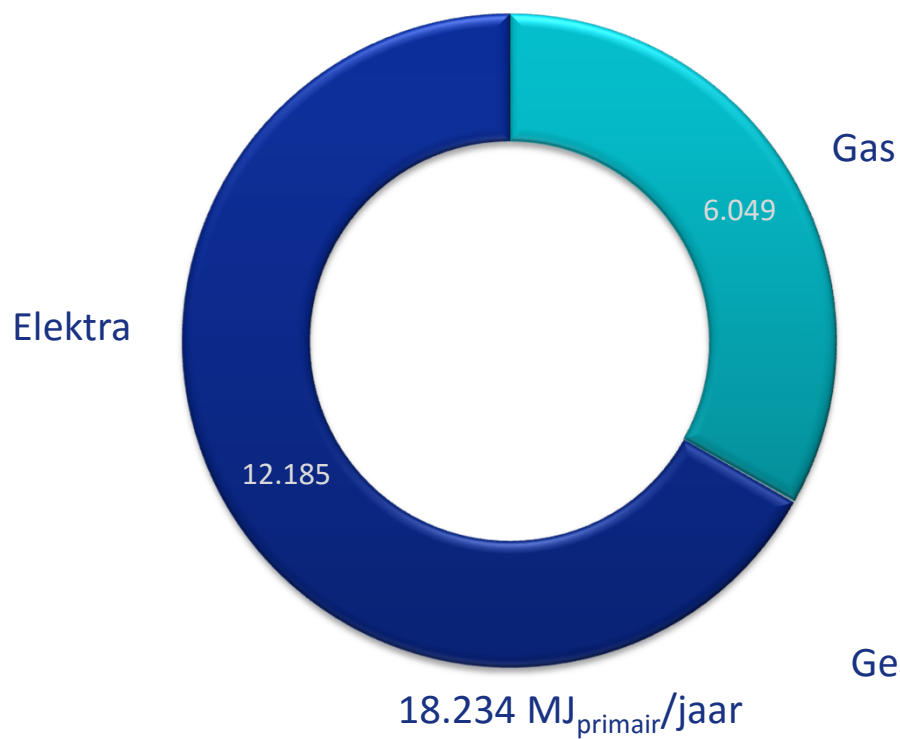
Huidige situatie



3

Huidig Energiegebruik

Huidige jaarlijks Energiegebruik



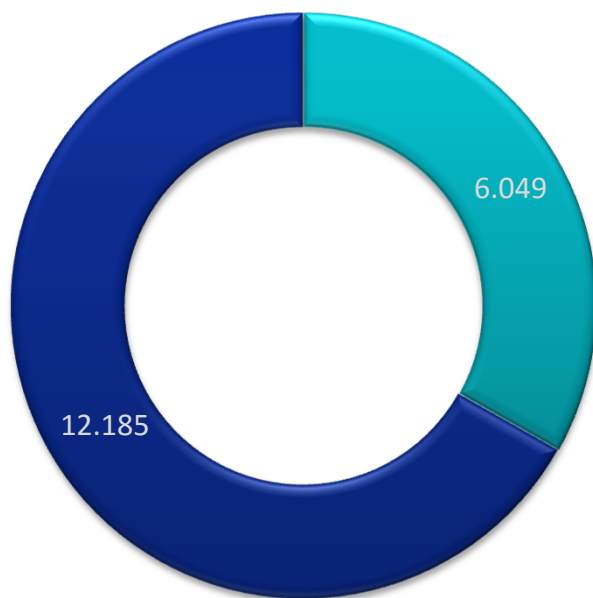
Gas: 172.000 m³
 Elektra: 1.320.000 kWh
 Gemiddeld gebruik over 3 jaar

■ Gas ■ Elektra (MJ)

3

Huidig Energiegebruik

Gemeentehuis Medemblik

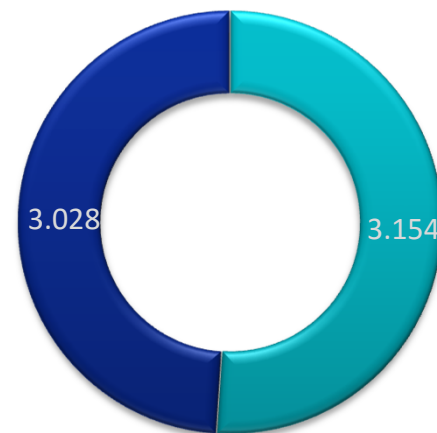


18.234 MJ_{primair}/jaar

■ Gas

■ Elektra

EPA kantoor



6.182 MJ_{primair}/jaar

■ Gas

■ Elektra

+194



3

Huidig Energiegebruik

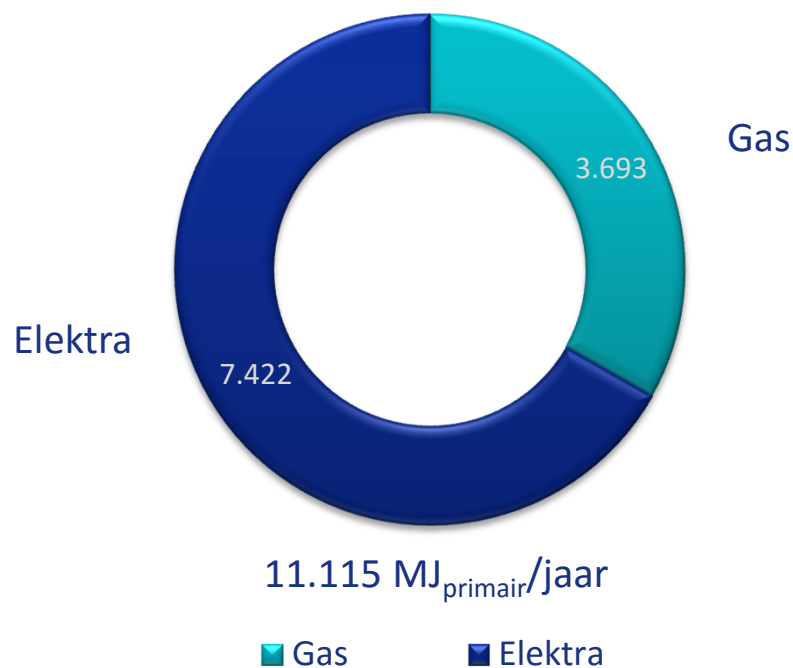
Oorzaak afwijking Gemeentehuis - EPA kantoor

- Langere openingstijden, avonden
- Parkeergarage
- Niet ingestelde kloktijden, weekendbedrijf
- Regelinstallatie

3

Huidige Energiegebruik

Nieuw rekenkundig jaarlijks Energiegebruik



Gas: 105.000 m³
Elektra: 804.000 kWh
avondopenstelling (+20%)
en parkeergarage

3

Huidige Energiegebruik

Verdeling Gebouwgebonden energiegebruik

Uitgangspunt voor verduurzaming

Verwarming en verlichting
grootste gebruikers.



11.115 MJ_{primair}/jaar

■ verwarming

■ Overig (lift, tapwater)

■ Bevochtiging

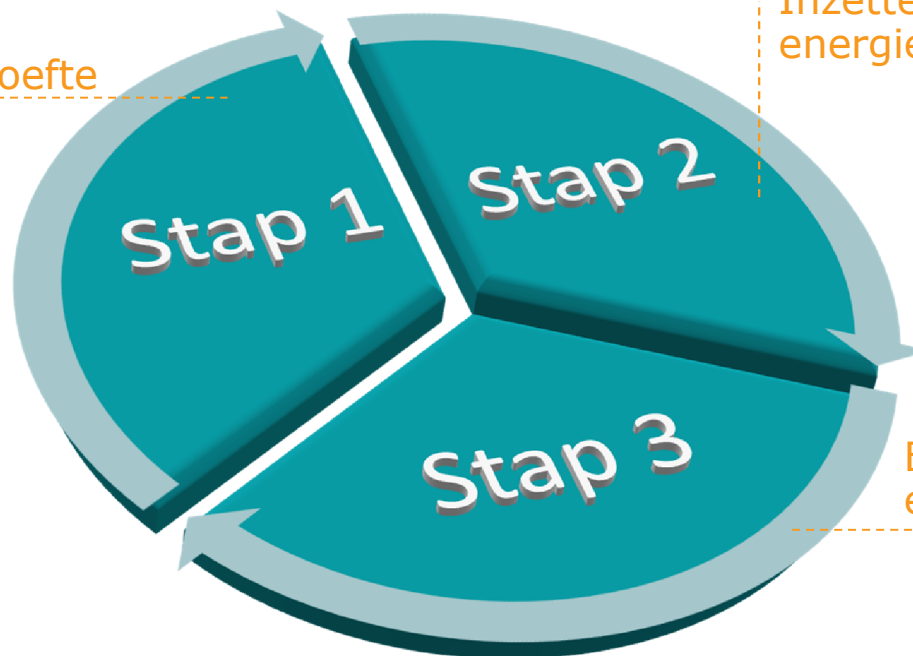
■ Koeling

■ Ventilatoren

■ Verlichting

TRIAS ENERGETICA: volgorde van ontwerpen

Beperken
energiebehoefte



Inzetten van duurzame
energiebronnen

Efficiënt inzetten van
eindige energiebronnen

3

Huidige Energiegebruik

Stap 1 Beperken energiebehoefte

- Klok tijden installaties aanpassen aan gebruik (in uitvoering)
- Verlichting parkeergarage reduceren (in uitvoering)
- Regelinstallatie vervangen
- Installaties regelbaar maken per verdieping / zone

Stap 2: Duurzaam opwekken

Warmte en koude:

- Inzet van bodemenergie door toepassing Warmte- en koude opslag
- Hoog rendement opwekking door Warmtepompen
- 'Gratis' koeling door passief inzetten WKO

Elektra:

- PV panelen

4

Verduurzaming met WKO

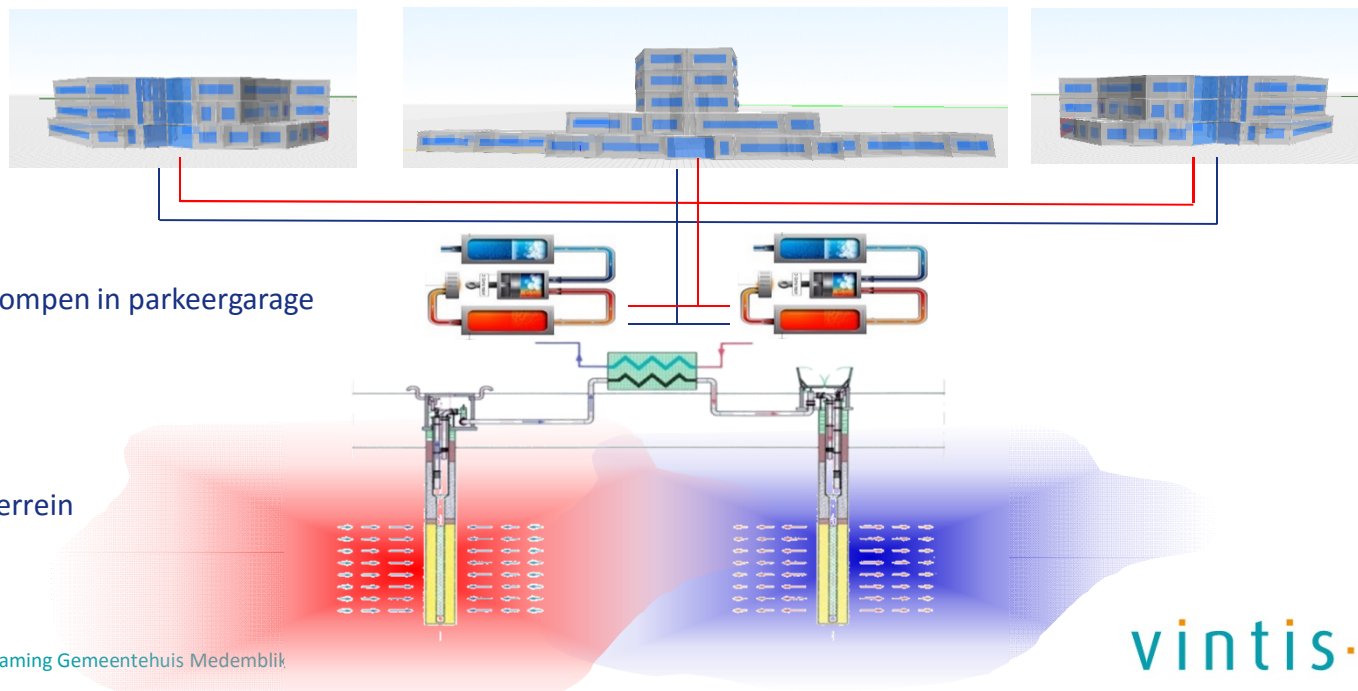


4

Verduurzaming WKO

Centraal opwekken van warmte en koude

CV-ketels en droge koelers in/op gebouwen



4

Verduurzaming WKO

Klimaatverbetering

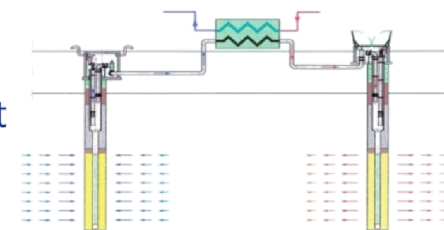
Capaciteit WKO is gebaseerd op klimaatklasse A

- Verbeteren algemene concentratievermogen / werkproductiviteit
- Toekomstbestendig maken van het gebouw (nieuwe werken)
- Verbeteren verhuurbaarheid (hoger comfortniveau)

Alternatief: PCM materiaal

- Gelijke klimaatklasse (A)
- Geen onderhoud
- Lange levensduur

Vooruitstrevend: Nader onderzoeken



5

Verduurzaming met PV panelen



5

Verduurzaming met PV

Verschuiving / afname van Energievraag:

- gasverbruik neemt af door piekketels
- 'Gratis' koeling uit de bodem (elektra verbruik neemt af)
- Elektragebruik neemt toe door inzet warmtepompen

Resterende energievraag:

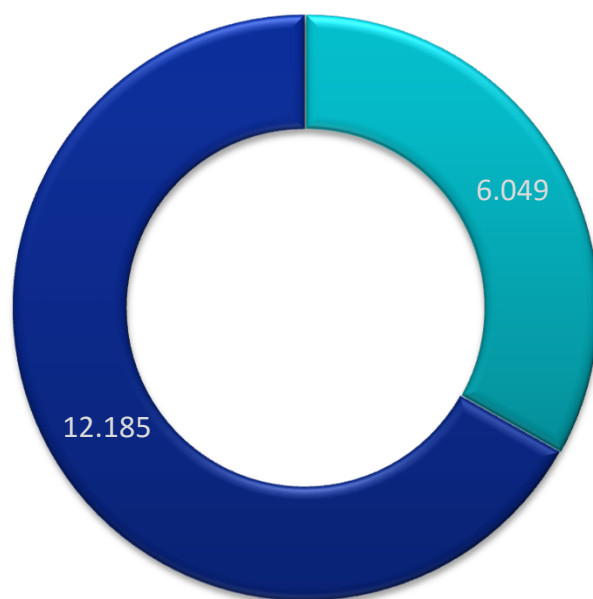
Gas: 8.700 m³

Elektra: 880.000 kWh

5

Verduurzaming met PV

Gemeentehuis Medemblik

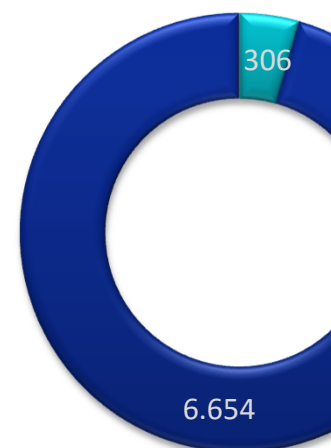


18.234 MJ_{primair}/jaar

■ Gas

■ Elektra

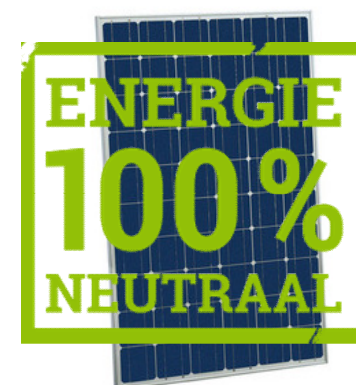
Gemeentehuis



6.860 MJ_{primair}/jaa

■ Gas

■ Elektra



5

Verduurzaming met PV

Energieopwekking met PV panelen

Totale energiegebruik neemt af.

Resterende energievraag: 880.000 kWh

Komt overeen met 4.100 stuks PV panelen

Geen ruimte op terrein!



1.750 stuks PV panelen

5

Verduurzaming met PV

Energieopwekking met PV panelen

Opgenomen in plan: 400 stuks PV panelen

Jaarlijkse opwekking: 85.000 kWh

10% van energie behoefte wordt zelf opgewekt

Overige energiebehoefte 'groen' inkopen

10%

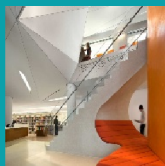
Van werkelijk gebruik



400 stuks PV panelen

6

Investerings en rendement



**INSTALLATIES
VOOR MENSEN**

Faseringsvoorstel implementatie

1 GBS, zonering, binnenklimaat en zonnepanelen in 2017

- Functioneel verouderd
- Regelsysteem vervangen
- Verbeteren energie-efficiëntie
- Energiemonitoring
- Onderzoeken comfortklachten

- Inpassing los van gebouwinstallatie
- Toepasbaar indien budget beschikbaar

2 WKO-Warmtepomp in 2019

- Piekvraag te herleiden uit GBS
- MOP: Koelmachines vervanging in 2019
- MOP: CV-ketels vervanging in 2025

6

Investerings en Rendement

Verduurzaming Gemeentehuis

Fase		Investering	Afschrijvings termijn	Terugverdien periode	Besparing energie kosten per jaar	CO ₂ reductie
1a	Gebouwbeheer Systeem	€ 170.000,--	20 jaar	8 jaar	€ 20.000,-	103 ton
1b	Aanbrengen Zonering klimaatinstallatie	€ 90.000,--	20 jaar	7 jaar	€ 13.500,-	66 ton
1c	Binnenklimaat verbeteren	€ 290.000,--	20 jaar	-	€ 0,-	-
1d	PV panelen, 400 stuks	€ 135.000,--	20 jaar	8-15 jaar *	€ 8.900,-	178 ton
2	WKO Installatie	€ 635.500,-- (€ 285.500,- MJOP + € 350.000,-)	20 jaar	12 jaar **	€ 35.000,- (-/-€ 6.500,- extra onderhoudskosten)	112 ton
Totaal Investering		€ 1.320.500,--				459 ton

* Terugverdientijd afhankelijk van hoogte subsidie op PV panelen

**Terugverdientijd op basis van extra investering van € 350.000,-

7 Vragen?

vintis ■ installatieadviseurs

www.vintis.nl



Informatienota raad



Zaaknummer: Z-11-03594
Nummer: IVR-16-03968
Datum: 18-2-2016
Steller: College
Onderwerp: energieneutraal gemeentehuis

Inleiding

U heeft in uw vergadering van 7 november 2013 het college opgedragen een onderzoek te doen naar de mogelijkheden tot een energieneutraal gemeentehuis. De eerste stap hiervoor was het rapport van de BAM. De BAM heeft meerdere mogelijkheden onderzocht om te komen tot energiebesparing. Dit rapport met de verschillende mogelijkheden is op 19 mei 2015 aan uw raad gepresenteerd. Vervolgens heeft u de voorkeur uitgesproken om de mogelijkheden van WKO-installatie als verwarming en koeling van de gebouwen in combinatie met pv-panelen verder uit te werken en met een presentatie te komen.

Samenvatting

Procedure

Het rapport voor het energieneutraal maken van de gebouw gebonden installaties van de drie gemeentelijke torens aan de Dick Ketlaan is gereed. Op dit moment vindt de financiële doorrekening plaats met de energiebesparing en de CO2 reductie.

Vervolg (bijv. toezegging, raadsvoorstel etc.)

In de commissie Ruimte van 14 april presenteert Vintis het rapport. In het bijbehorend raadsvoorstel staat een voorstel voor een stappenplan van de te nemen maatregelen, inclusief financiën, energiebesparing en CO2 reductie.

Bijlage(n)

BESPREEKNOTITIE

Aan: De commissie Ruimte
Cc: Harry Nederpelt
Van: Hans Tigges
Datum: 19 mei 2016
Onderwerp: Grootschalige ontwikkelingen in het buitengebied
Agendapunt: (in te vullen door de griffie)

Op verzoek van de aanwezige raads- en commissieleden heb ik op 28 april tijdens de Themaraad toegezegd om de discussie in een oriënterende vergadering plaats te laten vinden. Met de agendacommissie is afgesproken om dat tijdens de commissie Ruimte van 19 mei 2015 te doen. Op die manier ligt de informatie die tijdens de themaraad naar voren is gekomen nog vers in het geheugen.

Probleemstelling/ Oorzaak

Voor de probleemstelling en oorzaak verwijs ik u naar de informatienota.

Oplossingsrichting

Ik heb namens het college in de informatienota over grootschalige ontwikkelingen in het buitengebied de conceptvisie van het college opgeschreven.

Ik wil graag uw mening over de conceptvisie horen. Dat doe ik op basis van de sheets die hierna als bijlage zijn opgenomen. Daarin gaat het om drie vragen:

1. Kunt u zich vinden in de aanwijzing van het gebied (rood omlijnd) voor de ontwikkeling van grootschalige agrarische bedrijvigheid (boven de 2 hectare) en voor de gronden buiten dit gebied het 'nee-tenzij' als uitgangspunt te hanteren?
2. Kunt u zich vinden in de denkrichting van de provincie voor wat betreft de private strategie?
3. Kunt u zich vinden in de denkrichting van de provincie voor wat betreft de publieke strategie? We willen dan met name uw mening weten over de volgende uitgangspunten:
 - a. Vrijhouden van kruispunten en watergangen;
 - b. Ten minste 1/3 van de polderslag vrijhouden;
 - c. Lint maximaal 50% gevuld.

We benoemen juist deze uitgangspunten omdat ze als regels/voorschriften meegenomen kunnen worden in het bestemmingsplan Buitengebied. Daarmee dienen ze als toetsingskader voor nieuwe grootschalige ontwikkelingen. De overige uitgangspunten lenen zich daar niet of nauwelijks voor.

Ik nodig u van harte uit om met elkaar van gedachten te wisselen en uw mening aan het college mee te geven voor de kaderstellende notitie. Deze notitie zal uiterlijk in september aan de raad worden voorgelegd. De vastgestelde kaders zullen als basis dienen voor het bestemmingsplan Buitengebied dat naar verwachting in het vierde kwartaal van dit jaar als ontwerp ter inzage ligt.

Hans Tigges

Bijlagen:

1. Sheets behorende bij punt 9 over de discussie voor de ruimtelijke kwaliteit.
2. Informatienota "Grootschalige ontwikkelingen in het buitengebied"
3. Presentatie themaraad "grootschalige ontwikkelingen in het buitengebied"
4. Weergave van conclusies en discussiepunten 28 april 2016

9. Discussie

Gebied voor schaalvergroting

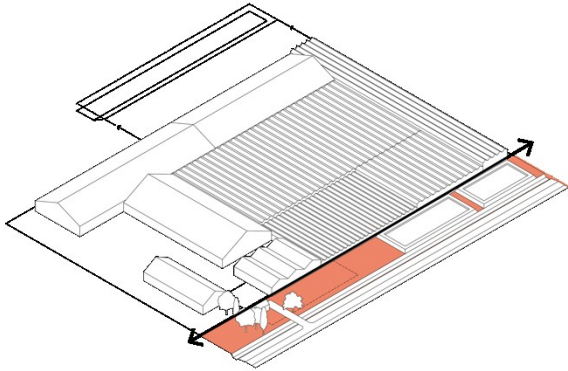
(Conceptvisie college)



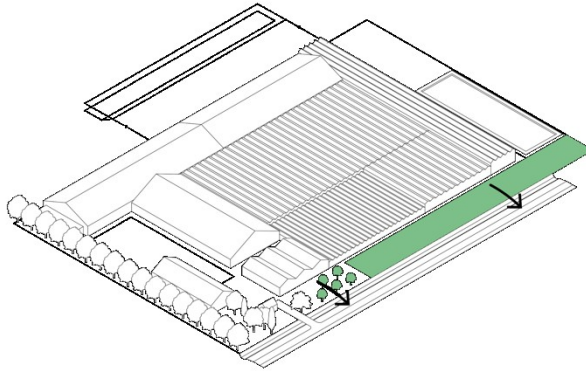
9. Discussie

Ruimtelijke kwaliteit

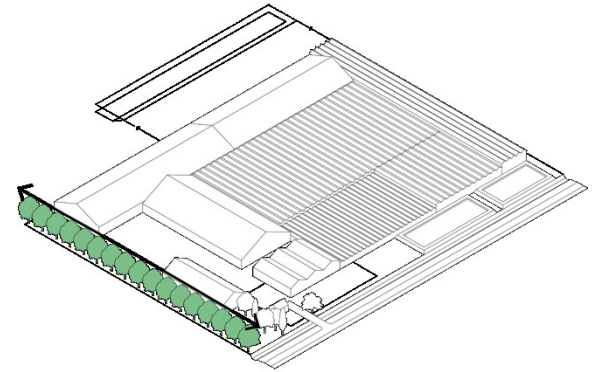
Private strategie



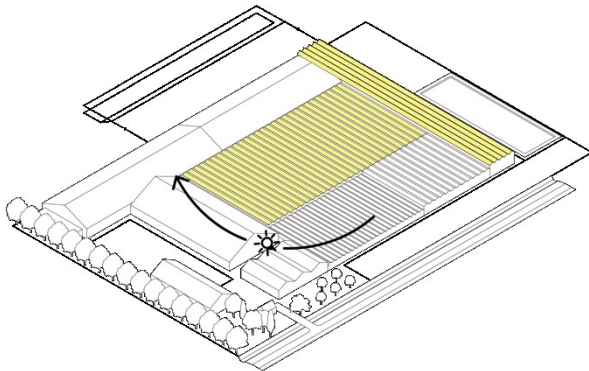
Rooilijn aanhouden voor bedrijfsbebouwing, woonhuis ervoor



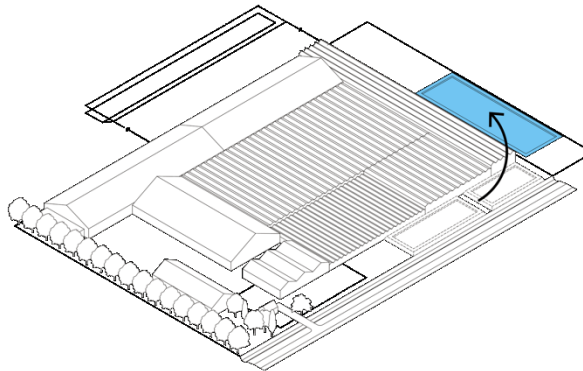
Representatieve uitstraling door tuinaanleg



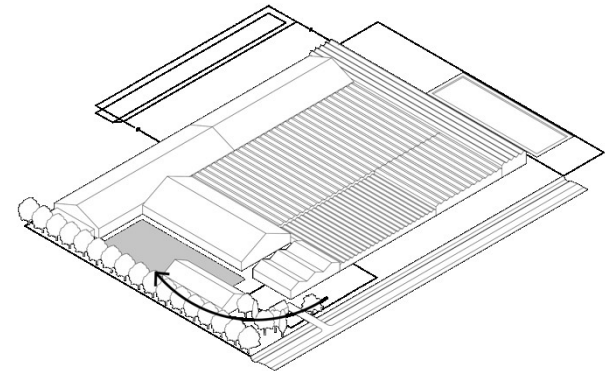
Een groensingel haaks op de weg (NZ richting)



Mogelijkheden voor verduurzaming, bijvoorbeeld zonnedaken?

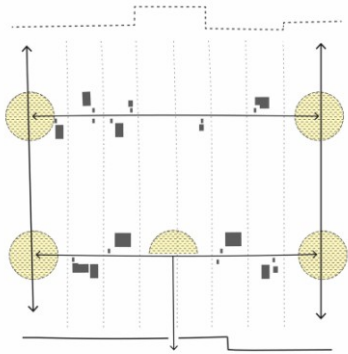


Saneren gietwaterbassins: verplaatsen naar de zijkant en (bij voorkeur) verdiept en groen

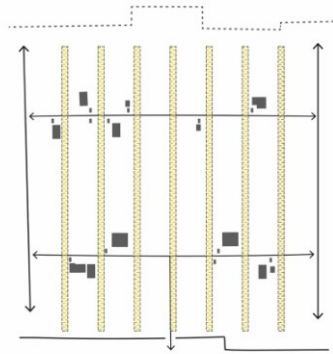


Opruimen voorzijde

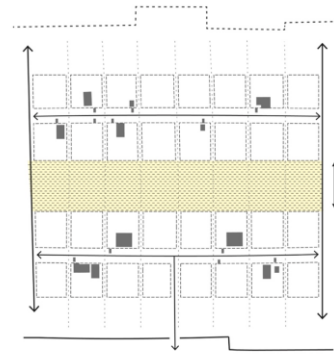
Publieke strategie = opbouw Ruimtelijk casco



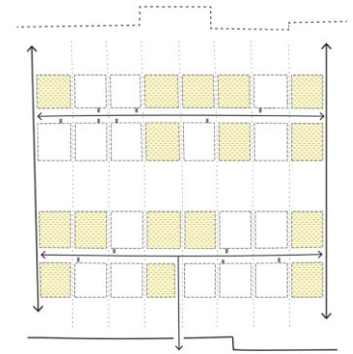
Vrijhouden rond kruispunten



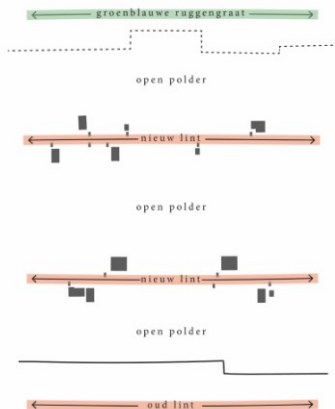
Vrijhouden rond watergangen



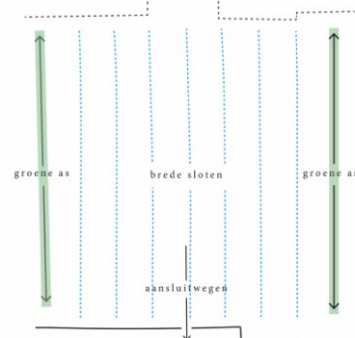
Ten minste 1/3 van de polderslag vrij houden



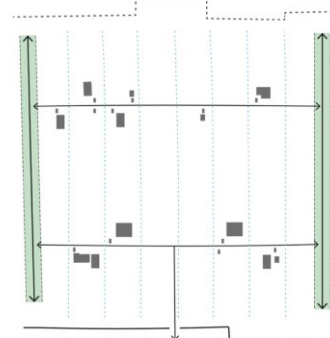
Lint maximaal 50% gevuld. Verschillende maten openheid



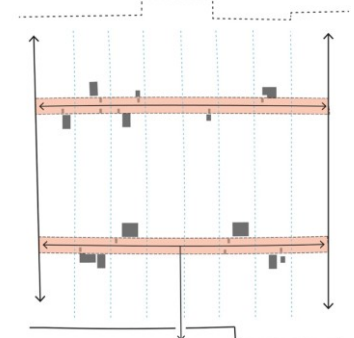
Herkenbaar houden O-W assen



Versterken van N-Z assen



Ontwikkelen N-Z assen als recreatief aantrekkelijke routes



Open maat van de O-W linten behouden

Ruimtelijk Casco



Zaaknummer: Z-15-59848
Nummer: IVR-16-04042
Datum: 16-3-2016
Steller: College
Onderwerp: Grootschalige agrarische bedrijven

Inleiding

Tijdens de raadsavond van 28 januari 2016 werd een bestemmingsplan van een grootschalig agrarisch bedrijf behandeld. Dat was het plan van de firma Hoff van de Vleetweg 10 in Andijk. Tijdens die avond bleek dat u beter geïnformeerd wilde worden over de ontwikkeling van grootschalige agrarische bedrijven. U organiseert daarom op 28 april 2016 een informatieavond over dit onderwerp. Onderwerpen als de trends bij agrarische bedrijven, de landschappelijke inpassing voor deze bedrijven, de effecten op de omgeving en het belang voor de Medemblikse economie komen dan aan de orde. Wij hebben u beloofd om voorafgaand aan deze informatieavond een conceptvisie op grootschalige agrarische bedrijven aan u voor te leggen. Onderdelen van deze conceptvisie komen aan bod in de discussieronde aan het einde van de informatieavond. De uitkomsten van deze ronde worden verwerkt in een kaderstellende notitie. Uiteindelijk worden die kaders verwerkt in de herziening van bestemmingsplan buitengebied. In de komende vier paragrafen is de conceptvisie uiteengezet.

In de eerste paragraaf zijn de huidige initiatieven beschreven. In de tweede paragraaf is het gebied aangegeven waar wij denken dat agrarische bedrijven boven de twee hectare mogen uitbreiden. In paragraaf drie staat hoe wordt omgegaan met de ruimtelijke kwaliteit bij deze bedrijven en in de vierde paragraaf is het belang voor de economie uiteengezet en hoe dat zich verhoudt tot de trends die spelen in de agrarische wereld.

§1. Initiatieven

Grootschalige agrarische bedrijven zijn bedrijven groter dan twee hectare. Nu mogen agrarische bedrijven (m.u.v. zaadveredelingsbedrijven) volgens de provinciale verordening (PRV) maximaal twee hectare groot zijn in gebied voor grootschalige landbouw (de hele gemeente is gemarkeerd als gebied voor grootschalige landbouw in de PRV). Als een initiatief groter is dan twee hectare, dan moet het van de provincie voorzien in een onderbouwing van de nut en noodzaak en een landschappelijke inpassing. Momenteel zijn er drie initiatiefnemers in de gemeente die willen uitbreiden boven de twee hectare (zie figuur 1). Dit zijn de initiatieven:

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| - Cornelis Kuinweg 29 in Andijk | wil uitbreiden naar 4,1 hectare |
| - Veenakkers 37A in Wervershoof | wil uitbreiden naar 3,3 hectare |
| - Vleetweg 10 in Andijk | breidt uit naar 4,1 hectare |



Figuur 1. Locaties agrarische bedrijven met uitbreidingswens van boven de 2 hectare.



Deze initiatieven zijn van bedrijven die hun inkomsten voornamelijk halen uit het broeien van bollen. De drie initiatieven bevinden zich allemaal in polder het Grootslag. De structuurvisie van onze gemeente noemt dat deze polder op agrarisch en technologisch gebied de motor is van Medemblik. In het stuk staat dat de landschappelijke dynamiek hoog is. De structuurvisie houdt in het gebied rekening met nieuwe ontwikkelingen en schaalvergroting.

§2. Locatie

Om initiatieven voor uitbreidingen of nieuwbouw van agrarische bedrijven met een bedrijfspervlak van groter dan twee hectare gemakkelijker te kunnen beoordelen, willen we een gebied aanwijzen in deze conceptvisie. Wanneer u een gebied vaststelt met ruimte voor deze bedrijven, kunnen aanvragen gemakkelijker behandeld worden. Een verklaring van geen bedenkingen kan dan achterwege gelaten worden in dit door u bepaalde gebied. Zo kan daar het ruimtelijk proces versneld worden, en dat is vriendelijker voor de klant. Daarom willen wij samen met u de contouren van dit gebied bepalen tijdens de discussieronde van de informatieavond.

In deze conceptvisie is het uitgangspunt om agrarische bedrijven van boven de twee hectare toe te staan in gebied met grootschalige verkaveling. Bij grootschalige verkaveling past een grootschalig bedrijf beter in het landschap. In de gemeente Medemblik is deze grootschalige verkaveling te vinden in polder het Grootslag. Het gebied waarvan wij voorstellen dat dit geschikt is voor grootschalige agrarische bedrijven, ligt ten oosten van de Tolweg in Zwaagdijk-Oost en ten oosten van de het Zijdwijk in Wervershoof. Het gebied stopt echter niet bij de gemeentegrens. Het loopt door tot aan Enkhuizen en wordt begrensd door de Drechterlandseweg. De portefeuillehouder stemt daarom met de gemeente Enkhuizen, Stede Broec en Drechterland af wat de wensen zijn met betrekking tot ruimtelijke kwaliteit (zie paragraaf 3). In figuur 2 is met rode lijnen het gebied aangegeven waar agrarische bedrijven boven de twee hectare kunnen uitbreiden. Uiteraard rekening houdend met de bestaande (o.a. ecologische, verkavelings-, water- en weg-) structuren.



Figuur 2. Gebied waar volgens het college boven de 2 hectare kan worden uitgebreid.

Buiten dit gebied stellen we een nee-tenzij beleid voor. Woonlinten en woongebieden vinden wij bijvoorbeeld de minst geschikte gebieden om grootschalige agrarische bedrijven toe te staan. Voor sommige agrarische bedrijven is het echter nu al mogelijk om bedrijfsbebouwing boven de twee hectare in woonlinten te bouwen. Een voorbeeld daarvan is Pop Vriend Seeds. Dit bedrijf heeft een bouwvlak van vier hectare. Soms is een schaalgrootte van meer dan twee hectare dus in te passen.

Wij denken daarom dat een verbod op grootschalige agrarische bedrijven in woonlinten en woongebieden te ver gaat. Daarom stellen wij een nee-tenzij beleid voor, buiten het roodomlijnde gebied en een ja-mits beleid binnen dit gebied.

§3. Kwaliteit

Zoals beschreven in paragraaf 2, moet een initiatiefnemer die zijn agrarische bedrijf wil vergroten boven de twee hectare, het bedrijf landschappelijke inpassen. De landschappelijke inpassing geregeld met een beeldkwaliteitsplan. In het beeldkwaliteitsplan wordt de inrichting van het gebied weergegeven. Een voorbeeld van de inpassing uit het beeldkwaliteitsplan van Veenakkers 37A is gegeven in figuur 3.



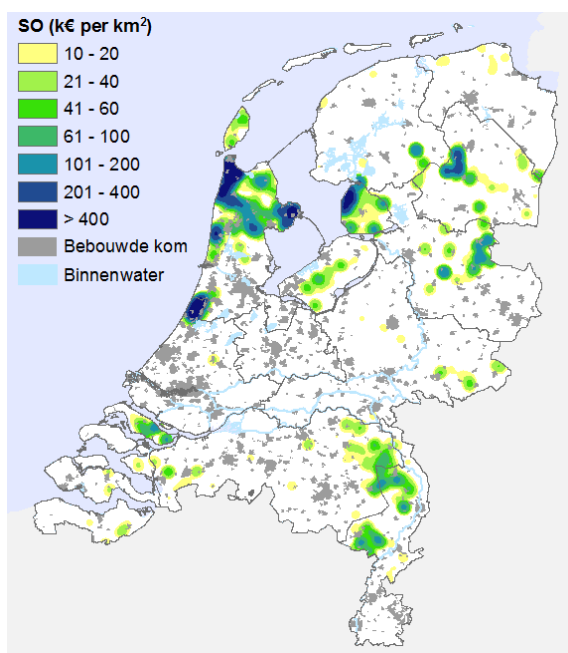
Figuur 3. Inpassing uit beeldkwaliteitsplan Veenakkers 37A.

Beeldkwaliteitsplannen leggen wij voor aan de adviescommissie ruimtelijke kwaliteit (ARO-commissie) van de provincie. De ARO-commissie is reeds akkoord met de 3 initiatieven die lopen in het gebied. De provincie herkent de schaalvergrotingstrend. De drie initiatieven zullen niet de laatste zijn die grootschalig willen uitbreiden. Wanneer u besluit om vaker mee te werken met de ontwikkeling van grootschalige agrarische bedrijven binnen het gebied van figuur 2, dan is de verwachting dat het gebied ingrijpend zal veranderen. Om die verandering in goede banen te leiden werken wij aan de ontwikkeling van ruimtelijke kaders. Met behulp van deze kaders kan de ontwikkeling van het gebied in goede banen worden geleid. Op die manier kan het gebied een nieuwe identiteit krijgen, met nieuwe kwaliteiten. Op 14 april 2016 komen de portefeuillehouders van Medemblik, Stede Broec, Drechterland, Enkhuizen en de provincie bijeen om conceptkaders te vormen voor de ruimtelijke kwaliteit. Hierna worden deze conceptkaders met u besproken tijdens de discussieronde van de informatieavond.

§4. Economie

Het gebied binnen de rode lijnen van figuur 2, is een belangrijk gebied voor de economie van de gemeente. Hierbinnen bevinden zich veel innovatieve agrarische bedrijven. Deze bedrijven zijn continue bezig met het ontwikkelen van nieuwe producten en productiemethoden. Ook de Greenport NHN herkent deze ontwikkeling, het belang ervan en de gevolgen ervan. Zij stellen dat een aantal ontwikkelingen maatgevend zijn voor de verschijningsvorm van de agrarische sector in het landschap en de maatschappij. Dat zijn onder andere schaalvergroting en de toenemende rol van de techniek en de duurzaamheid.

In de periode 2000-2014 heeft een aanzienlijke schaalvergroting plaatsgevonden in de agrarische sector. In Noord-Holland is deze ontwikkeling sterker geweest dan in Nederland. Het aantal bedrijven is in deze periode in Nederland met 33% afgenomen, in Noord-Holland zelfs met 38%. De gemiddelde bedrijfsgrootte is daarbij sterk toegenomen, in Nederland met 39,8% naar 28,8 hectare gemiddeld en in Noord-Holland met 52% naar 29,5 hectare gemiddeld. Dit gaat om de totale gronden van een bedrijf, de bedrijfsbebouwing is hier gerelateerd aan. Deze trend in onze gemeente staat daarom niet op zichzelf.



Figuur 4. Spreiding van bollenteeltbedrijven

Op een landelijke schaal springt Noord-Holland Noord eruit als concentratiegebied voor de bollenteelt (zie figuur 4). De bedrijven die uitbreiden boven de twee hectare in Medemblik, zijn voornamelijk bollenbroeierijen. Westfriesland kent een specialisatie in (tulpen)broeierijen volgens de Greenport. Deze sector is volop in ontwikkeling. Hier is een veranderende vraag te verwachten aan de hand van de ontwikkelingen in de techniek.

Volgens de Greenport vraagt schaalvergroting bij bollenbroeierijen om grotere bouwblokken en hogere goothoogtes. Dit heeft te maken met de interne logistiek (stapelen kisten, grotere machines) en de machinerie die benodigd is om de opslag te koelen/verwarmen. De nu gangbare 1,5 - 2 hectare bouwblok gaat op termijn knellen volgens de Greenport. In de praktijk zien we dat deze 2 hectaregrens nu al knelt.

De inrichting van onder andere bollenbroeierijen lenen zich er niet voor om het bedrijf op te splitsen in meerdere vestigingen vanwege de interne logistiek. Door juist op één locatie te focussen kan er een bepaalde kwaliteit gegarandeerd worden, en hoeven er ook geen dubbele investeringen worden gedaan in de techniek. Schaalvergroting biedt dus grote voordelen voor deze bedrijven.

Samenvatting

De informatienota bevat een conceptvisie op grootschalige agrarische bedrijven.

Procedure

1. Opstellen conceptvisie door college
2. Opstellen conceptkaders ruimtelijke kwaliteit door college, provincie en omliggende gemeenten
3. Organiseren informatieavond door raad (o.a. presentatie conceptkaders ruimtelijke kwaliteit)
Gevolgd door een discussieronde
4. Resultaten van discussieronde komen in een kaderstellende notitie
5. Kaders uit de notitie worden opgenomen in de herziening van bestemmingsplan buitengebied
6. Vaststelling herziening bestemmingsplan buitengebied

Vervolg (bijv. toezegging, raadsvoorstel etc.)

28 april - informatieavond grootschalige agrarische bedrijven

Q2 - Q3 - kaderstellende notitie grootschalige agrarische bedrijven in raad

Q3 - Q4 - vaststelling bestemmingsplan buitengebied

Bijlage(n)

-

Themaraad

Schaalvergroting in het buitengebied

Gemeente Medemblik

28 april 2016

Inhoud

1. Opening
2. Introductie van het programma
3. Presentatie schaalvergroting bij bollenbroeierijen
4. Presentatie ruimtelijke kwaliteit
5. Pauze
6. Presentatie effecten van schaalvergroting op waterkwaliteit
7. Presentatie kweker
8. Toelichting op de informatienota van het college
9. Discussie
 - Aanwijzen gebied voor schaalvergroting
 - Ruimtelijke kwaliteit
10. Sluiting

1. Opening

Piet Ligthart

2. Introductie van het programma

Arie Schouten

3. Schaalvergroting bij bollenbroeierijen

Joost Hagens (Bureau Buiten)



BUREAUBUITEN
economie & omgeving

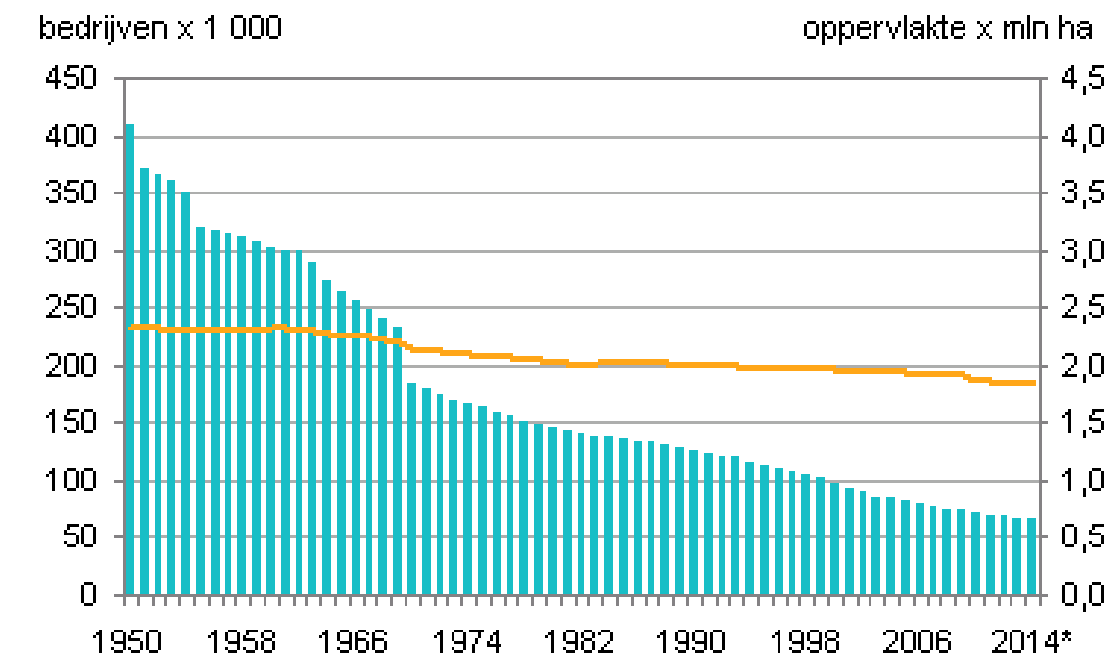
Presentatie verkenning bollenbroeiers

Gemeente Medemblik
28-04-2016
Joost.hagens@bureaubuiten.nl

Inhoud

- Ontwikkelingen in de landbouw
- Economische betekenis bollenbroeierij
- Trends en ontwikkelingen bollenbroeierij
- Ruimtelijke implicaties
- Relevant beleid
- Uitdagingen
- Rol gemeenteraad

Ontwikkelingen in de landbouw



Bron: CBS

Bedrijven Cultuurgrond

Voortgaande schaalvergroting

Ontwikkelingen in de landbouw

Voortgaande schaalvergroting

- Stijgende marktvraag, groeiende wereldbevolking en toename welvaart
- Techniek en kapitaalintensiever
- Efficiëntere productiemethoden

Gemeenschappelijk landbouwbeleid EU

- Was mede *driver* achter schaalvergroting
- Nu meer aandacht voor verduurzaming/vergroening

Nederland internationale top in agrarische exportwaarde

Unieke kennisinfrastructuur

Doelstelling rapport

Ontwikkeling bollenbroeierij in Noord-Holland

Hoofdvraag

- Hoe ontwikkelt de bollenbroeierij zich tot (ca.) 2030?
 - Welke impact heeft dat op het landschap?
 - Hoe kan de provincie economische ontwikkeling mogelijk maken en de landschappelijke kwaliteiten borgen?

Methoden

- Data analyse
- Literatuurstudie
- Afnemen interviews met bollenbroeiers en sector-experts

Economische betekenis Noord-Holland

	2000	2005	2010	2014
Aantal bollenbroeiers (NH)	454	423	302	267
Waarvan tulpen	439	398	285	242
Geproduceerde tulpen (NH) (x 1.000.000)	636	988	1.010	1.288

- Geschatte omzet per jaar: €170 mln
- Ruimtebeslag: ca. 180 ha
- Ruwe schatting werkgelegenheid 1.000-1.300 banen, plus ca. 700 parttimers (inclusief bollenteelt binnen bedrijf, exclusief toeleveranciers).

Productie geconcentreerd in 5 gemeenten: Medemblik plus Stede Broeck, Drechterland, Koggeland en Hollands Kroon.

Economische betekenis Medemblik

	Oppervlakte schuurkassen (in ha)	Tulpen	FT (>12 u/pw) werknemers 2014	PT (<12 u/pw) werknemers 2014
Totaal top 50	68,5	700 miljoen	610	288
Totaal gemeente Medemblik in top 50 (absoluut)	23,5	250 miljoen	256	97
Totaal gemeente Medemblik in top 50 (relatief)	34%	36%	42%	34%

- 16 bollenbroeiers uit top 50 grootste bollenbroeiers in NH gevestigd in gemeente Medemblik
- Ruimtebeslag: 23,5 ha
- Productie: ca. 250 mln. tulpen
- Werkgelegenheid: 250 fulltime en 100 parttime

Trends en ontwikkelingen

- Verkoopprijs tulp beweegt zich rond inflatieniveau (+/- 1 procentpunt) en blijft onder druk staan
- De verwachting van nieuwe markten zijn onzeker, maar sommige ondernemers zien nog ruimte voor forse groei
- Groei productie en afzet zet door, maar op een lager groeipad. Markt kan naar verwachting tot 1,5 mld. tulpen groeien in NH.

Trends en ontwikkelingen

- Broei op water zorgt voor flinke intensivering van het gebruik van schuurkassen (40% ruimtewinst t.o.v. telen op grond).
- Dit geldt nog sterker voor meerlagenteelt (x2 of zelfs x3)
- Verduurzaming
- Landelijk beleid stimuleert investeringen (energie, waterzuivering, milieu) en is een *driver* voor schaalvergroting



Figuur 1. Een bollenbroeier van 3 ha in Medemblik

Toekomststrategie onder broeiers

- Er is een duidelijke tweedeling in toekomststrategie onder broeiers:
 - ‘groter en efficiënter’ (gericht op kostenbesparing)
 - ‘mooier en slimmer’ (gericht op winstmaximalisatie en productinnovatie)
- Kleinere broeiers zullen stoppen en grotere, meer levensvatbare bedrijven zullen uitbreiden

Ruimtelijke implicaties

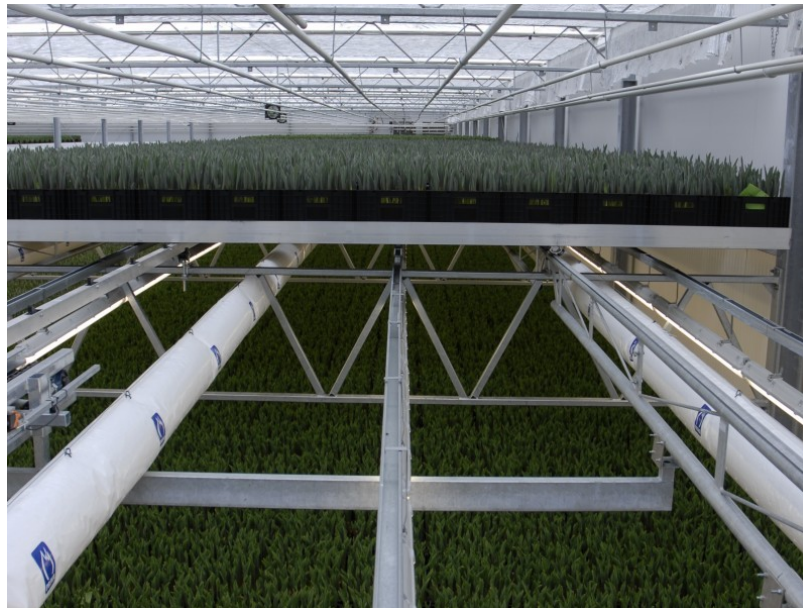
- Grotere kassen
- Hogere kassen
- Leegstand
- Grotere bedrijven met meer logistieke bewegingen
- Concentratie: kan, maar hoeft niet



Figuur 2. Schuurkassen groot broeibedrijf

Relevant beleid

- Agrarisch bouwblok
- Bestemmingsplan (bijvoorbeeld over maximale goothoogten)
- Ruimte voor ruimte



Figuur 3. Meerlagenteelt

Uitdagingen

- Grote verschillen tussen gemeenten in omgang met bestemmingsplanwijzigingen
- Ondernemers weinig bekend met “ruimte voor ruimte” regeling
- Beperkte toepasbaarheid “ruimte voor ruimte” regeling

Rol gemeenteraad

Mogelijke inhoudelijke discussiepunten:

- Toelaten grotere schuurkassen?
- Toelaten hogere schuurkassen?
- Aanpak leegstand?
- Concentratie?

4. Ruimtelijke kwaliteit

Bart Witteman & Jan Wilbers (Provincie Noord-Holland)

Inpassen van grootschalige landbouw in Polder het Grootslag

Raadsavond Gemeente Medemblik

28 april 2016
Bart Witteman
Jan Wilbers

Aanleiding

- Sinds 2014 steeds meer aanvragen voor uitbreiding agrarische bedrijven > 2 hectare
- Het grootste deel van de aanvragen betreft bollenbroeierijen
- ...voor het grootste deel gelegen in het Grootslag
- ...daar de helft van gelegen in gemeente Medemblik

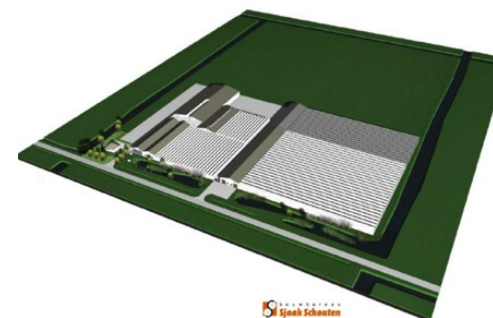
Aanleiding



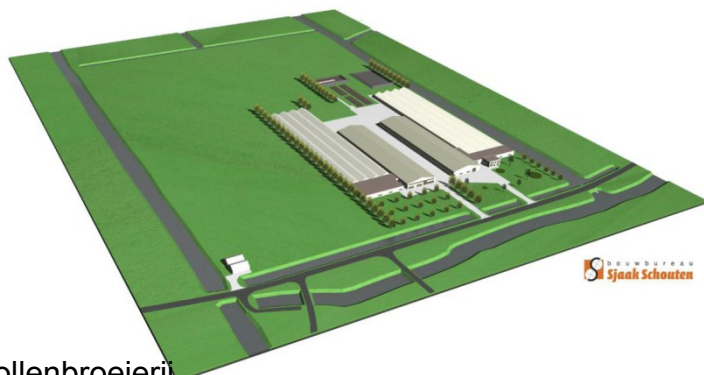
Bollenbroeierij
Vleetweg 10 Andijk
2 -> 4,1 hectare



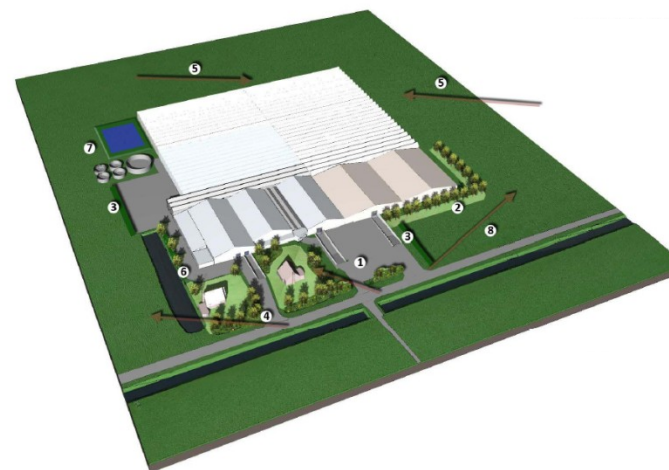
Bollenbroeierij
Veenakkers 37a Wervershoof
1,1 -> 2,3 hectare



Bollenbroeierij
Cornelis Kuinweg 29 Andijk
1,8 -> 4,1 hectare



Bollenbroeierij
Haling 20^e Enkhuizen
1,6 -> 3,5 hectare



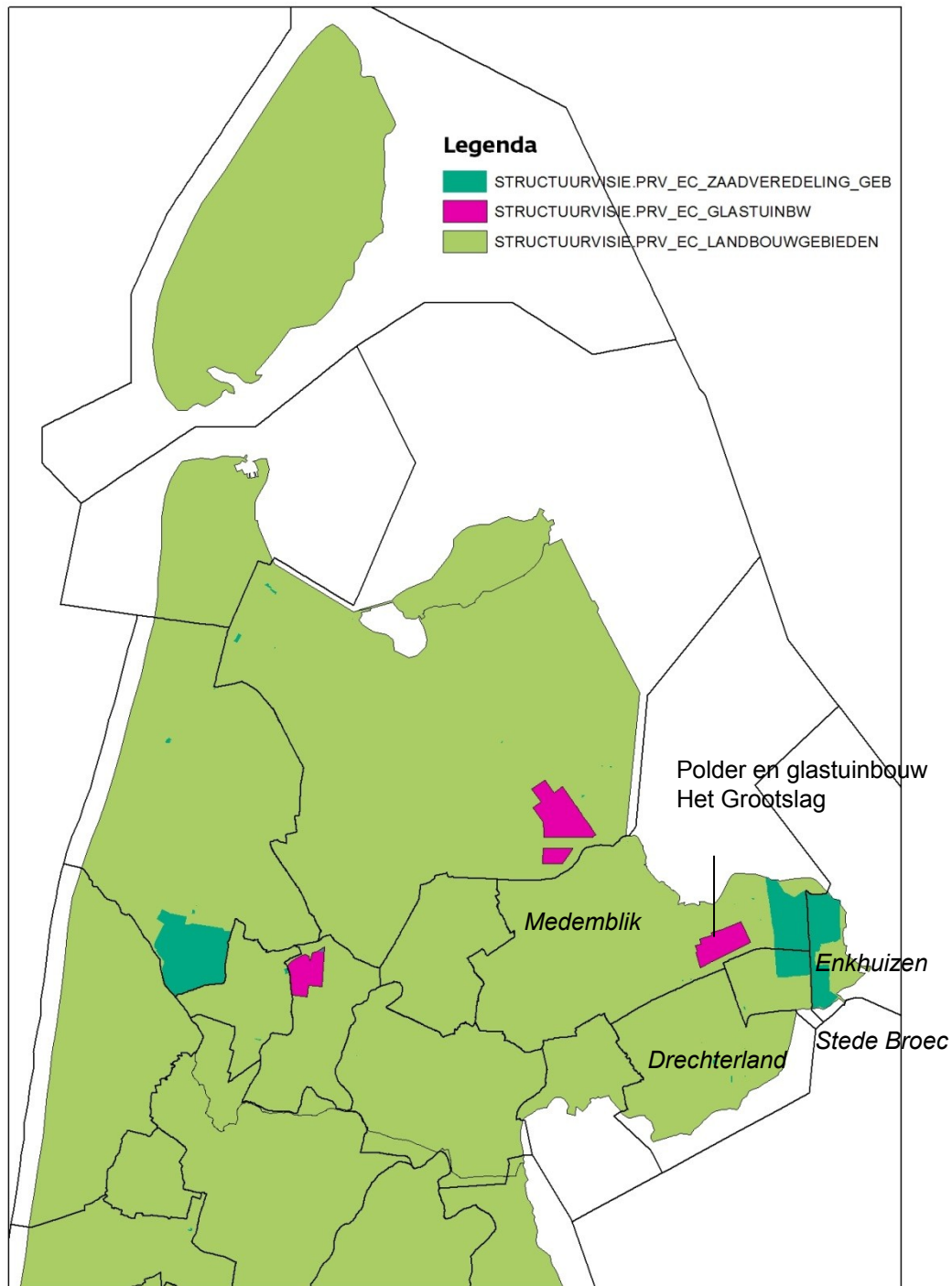
Bollenbroeierij
De Gouw 59A, Lutjebroek
2 -> 3 hectare

Aanleiding

- ARO en gedeputeerde Geldhof: *“visie op bollenbroei, in het bijzonder in Grootslag gewenst”*
- PARK Noord-Holland (Jandirk Hoekstra) sinds september 2015 aan de slag
- Resultaat: Publieke en private strategie voor grootschalige landbouw in Grootslag
- Ambtelijke presentaties in Medemblik, later ook SED-gemeenten
- 14 april 2016 bestuurlijke bespreking te Enkhuizen met wethouders Medemblik en SED

Aanleiding

- Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV): *agrarisch bouwvlak maximaal 1,5/2 hectare*
- Gebied grootschalige landbouw (West-Friesland):
maximaal 2 hectare
- Voor bepaalde sectoren (glas en zaadveredeling) geldt dit niet:
concentratiegebieden
- Ruimtelijke kwaliteitseis van toepassing:
mogelijk langs de ARO



Dilemma

- Bollenbroeierijen ontwikkelt zich door marktontwikkelingen steeds meer tot agrarische fabriekjes
- Bouwvlakken van 4 hectare is de nieuwe norm
- Bollenbroeierij hoort bij de regio en is (nog) grotendeels grondgebonden
- Bedrijfstak heeft een zwaartepunt in Het Grootslag
- Verplaatsen naar bedrijventerrein of concentratiegebied onwenselijk: *Hoe kan de sector uitbreiden zonder Het Grootslag in het Westland te veranderen?*

Ontwikkeling met ruimtelijke gevolgen



Boerderij of klein bedrijventerrein?



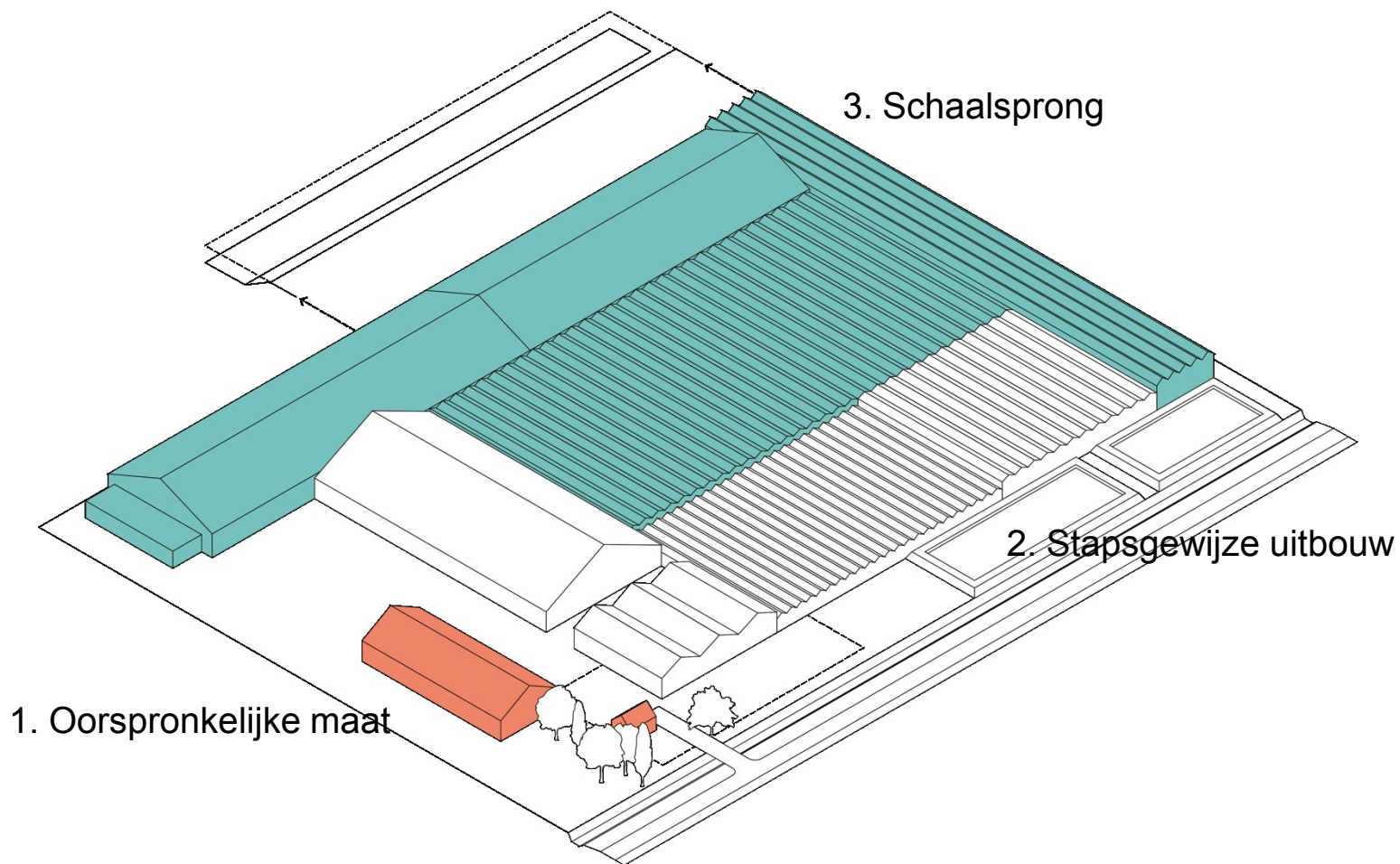
Instandhouding landschappelijke maat



Aandacht voor inpassing



Ontwikkeling van het bedrijf



Grootslag; kwaliteit vaarpolder





Grootslag ruilverkaveling – in het hart een natte cel (Streekbos)







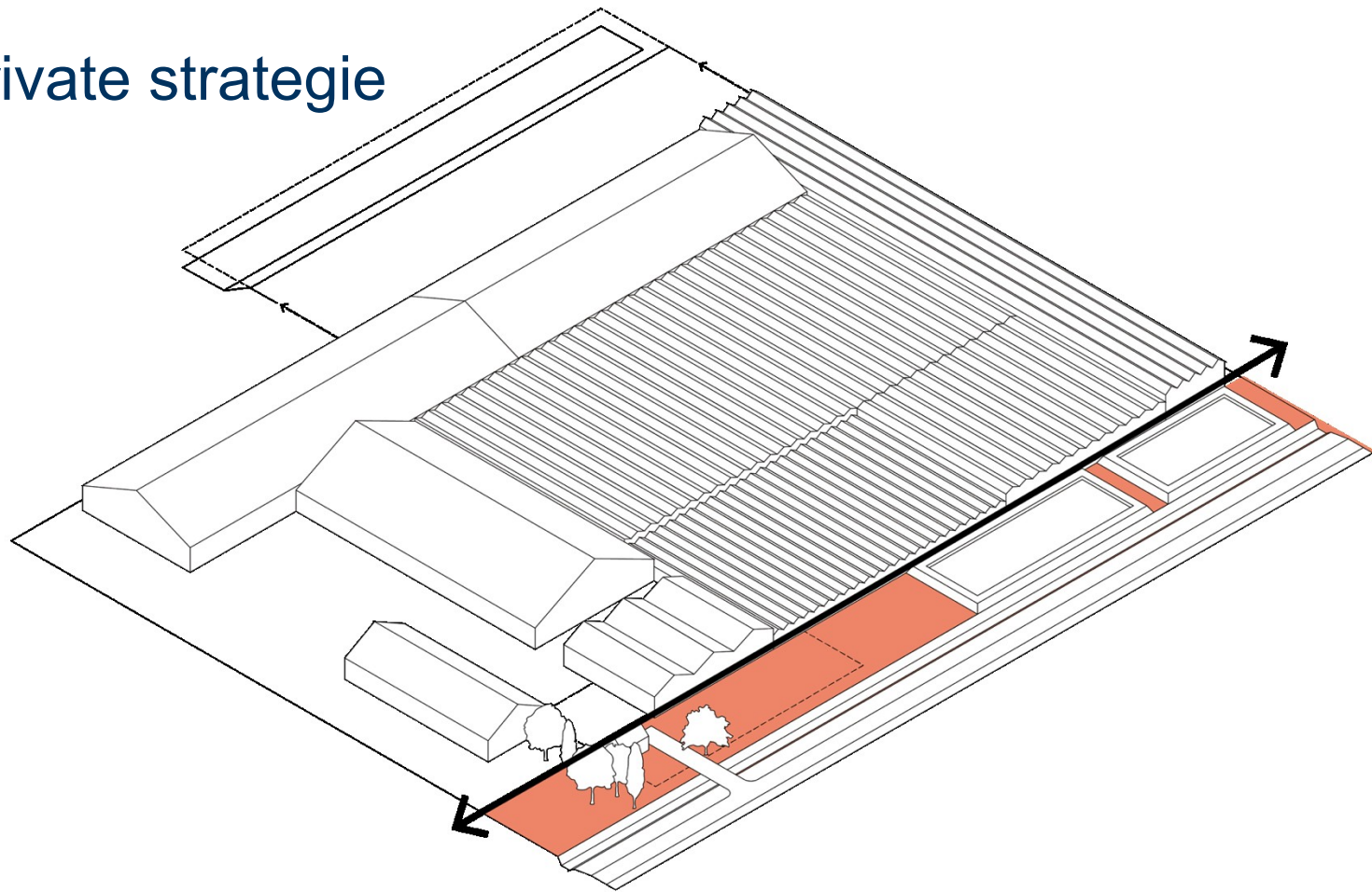
Private strategie:

Spelregels voor individuele uitbreidingen

Publieke strategie:

Ontwikkelprijncipes voor structurele verbeteringen Grootslagpolder

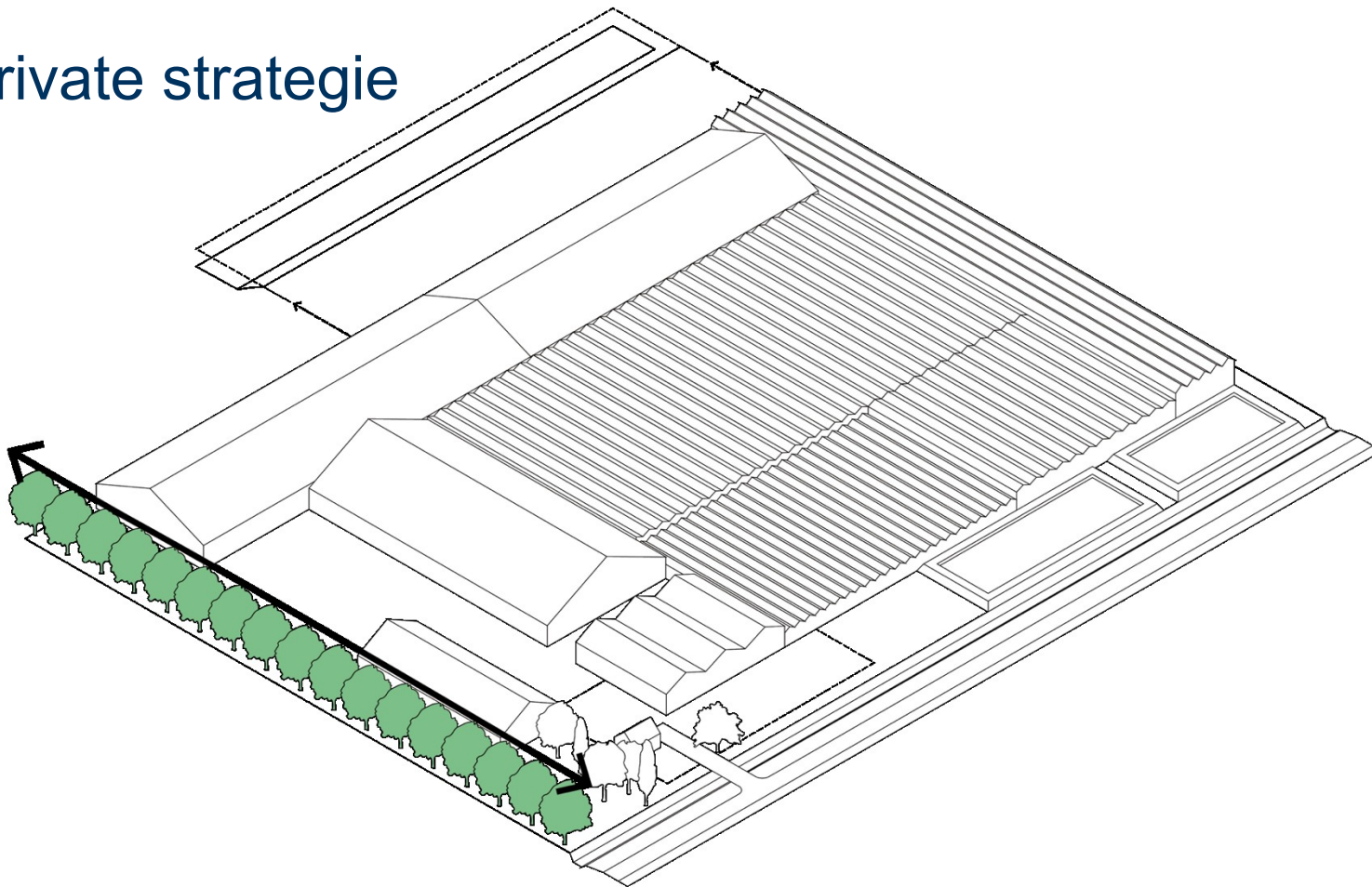
Private strategie



Privaat: richtlijnen bij elke bedrijfsuitbreiding

1. Rooilijn voor nieuwe bebouwing, woonhuis over de lijn heen

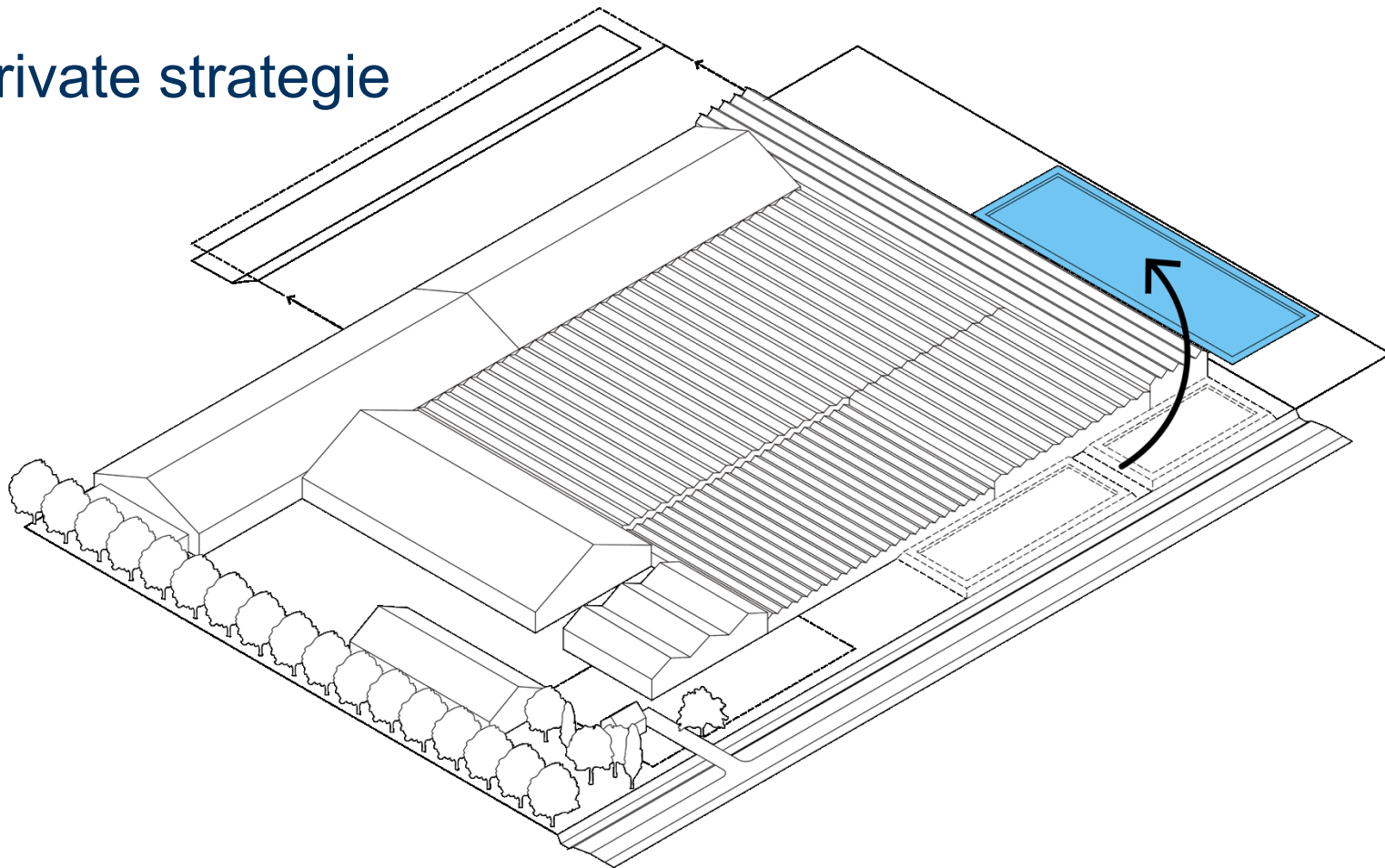
Private strategie



Privaat: richtlijnen bij elke bedrijfsuitbreiding

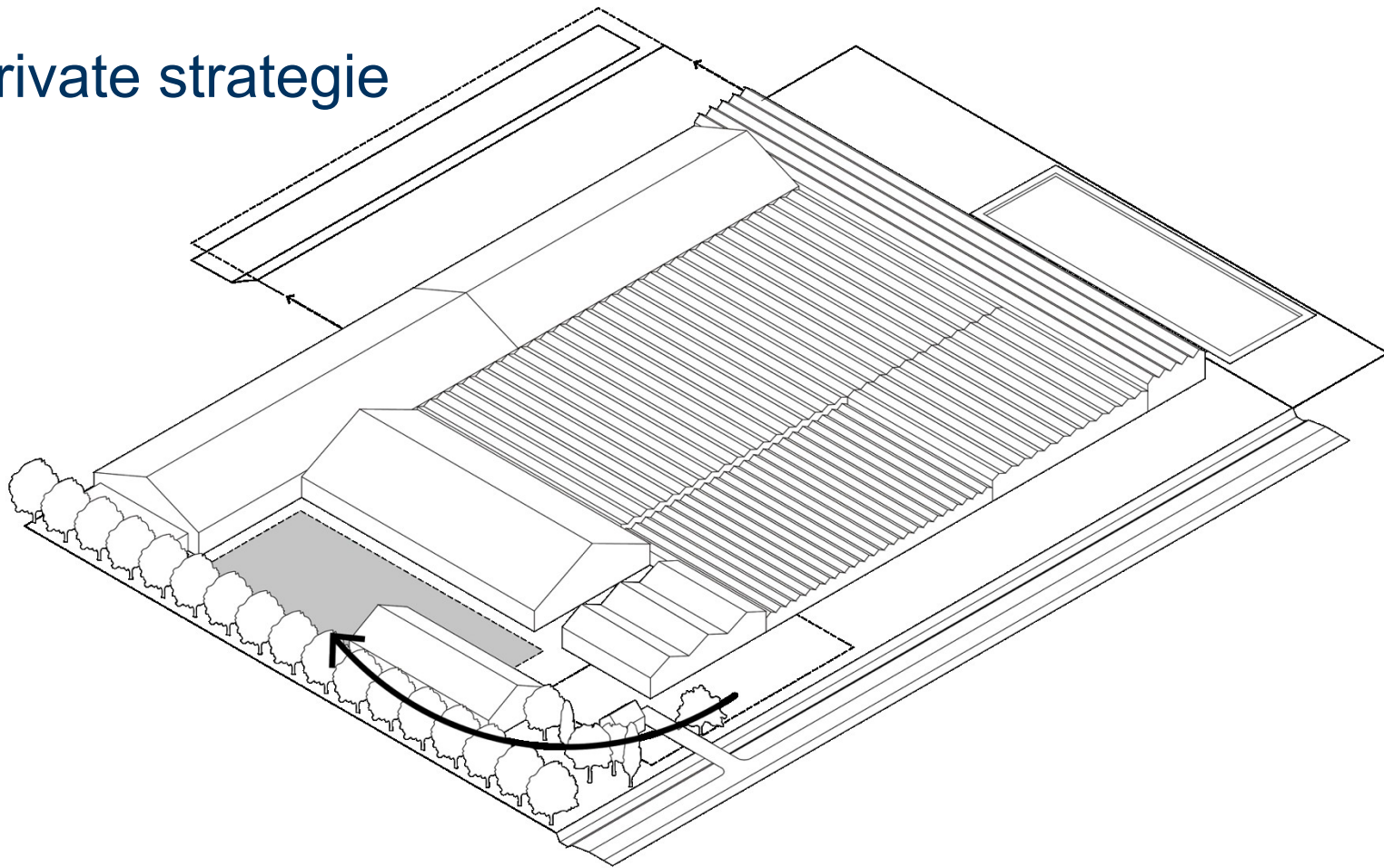
2. Een stevige groene singel haaks op de weg (NZ richting)

Private strategie



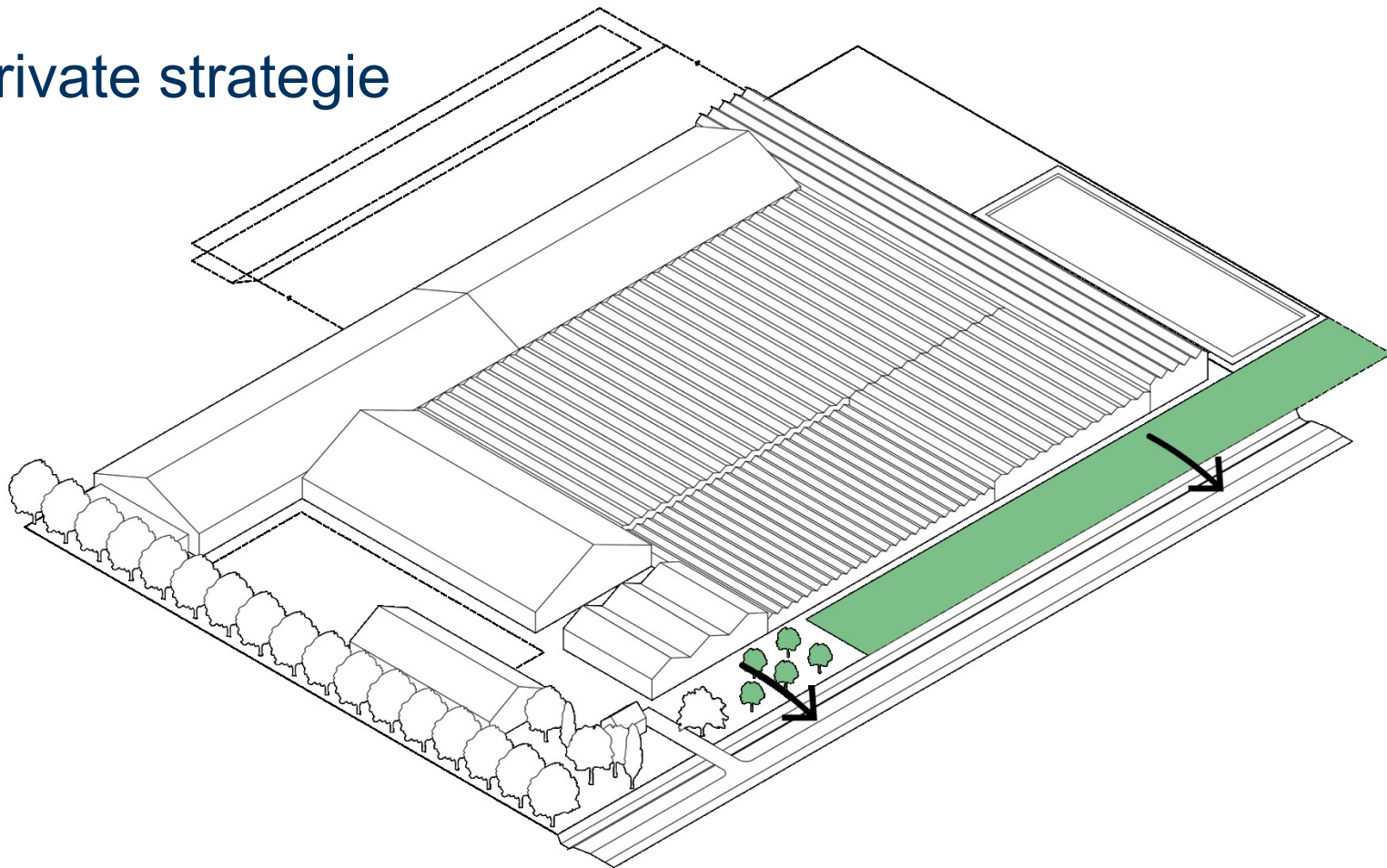
3. Sanieren grietwaterbassins, verplaatsen naar de zijkant en (bij voorkeur) verdiept en groen

Private strategie



4. Opruimen voorzijde

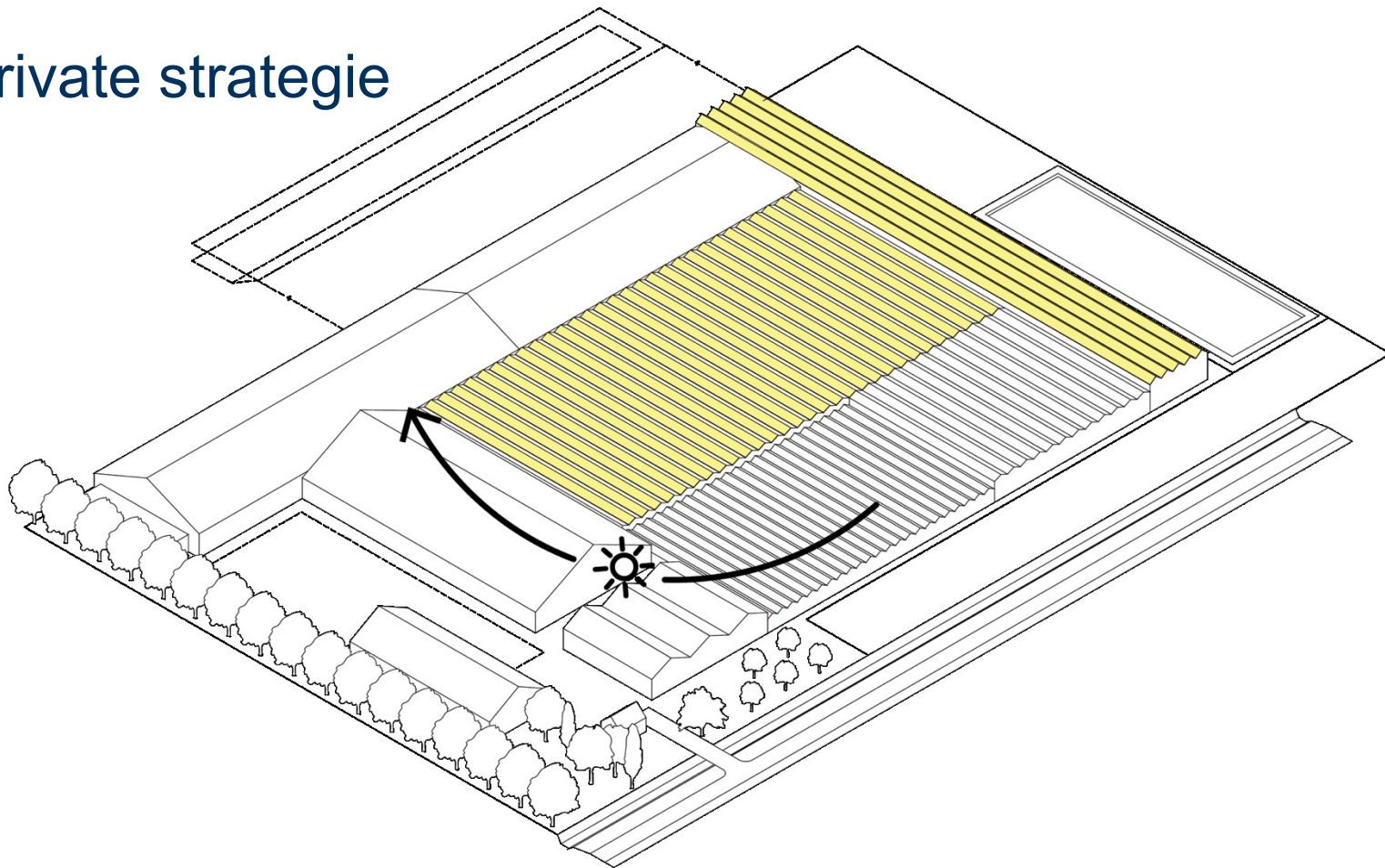
Private strategie



Privaat: richtlijnen bij elke bedrijfsuitbreiding

5. Representatieve uitstraling door tuinaanleg

Private strategie



Privaat: richtlijnen bij elke bedrijfsuitbreiding

6. Mogelijkheden voor verduurzaming, bijvoorbeeld zonnedaken?

Eerste resultaten private strategie



Vleetweg 10 VOOR



Vleetweg 10 NA

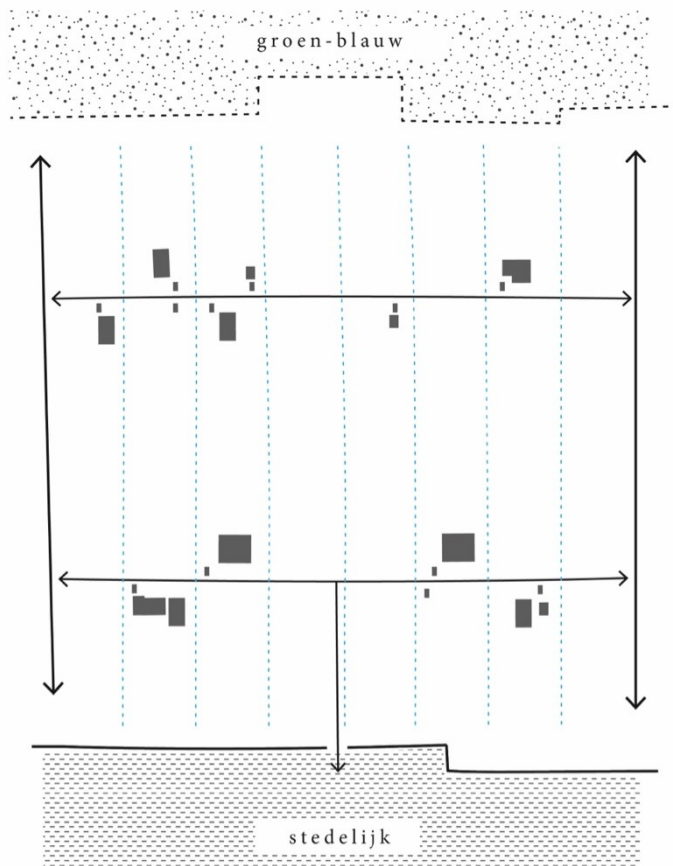
2 -> 4,1 hectare

Publieke strategie

Elke uitbreiding maakt de polder wat mooier

- Een sector die gezien mag worden
- Aansluitend op visie glastuinbouw Grootslag
- Werken aan robuuste groenstructuur
- Aanpak waterstructuur samen met HHNK
- Aanpassingen wegontsluiting

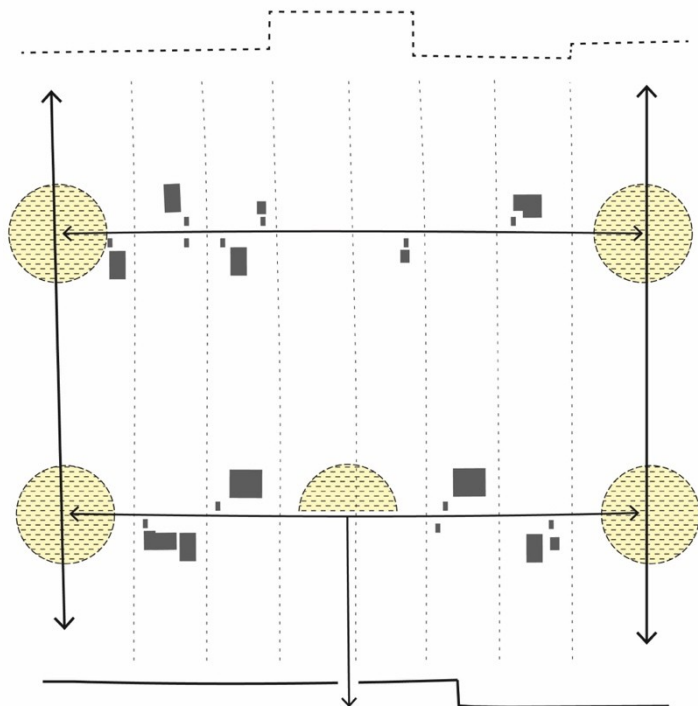
Publiek strategie - Regels en investeringen



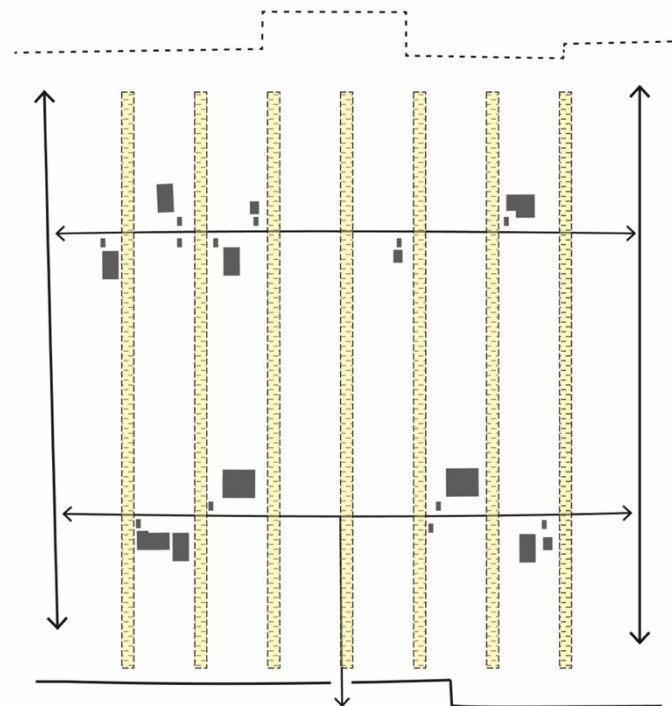
Ontwikkelprincipes Grootslag

- Behoud openheid
- Dragende structuren
- Verscheidenheid

Openheid

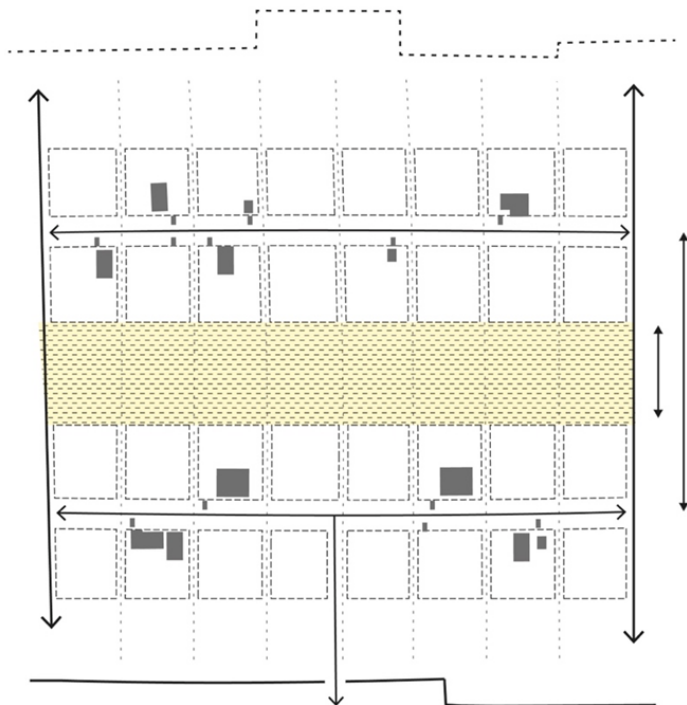


Vrijhouden rond kruispunten

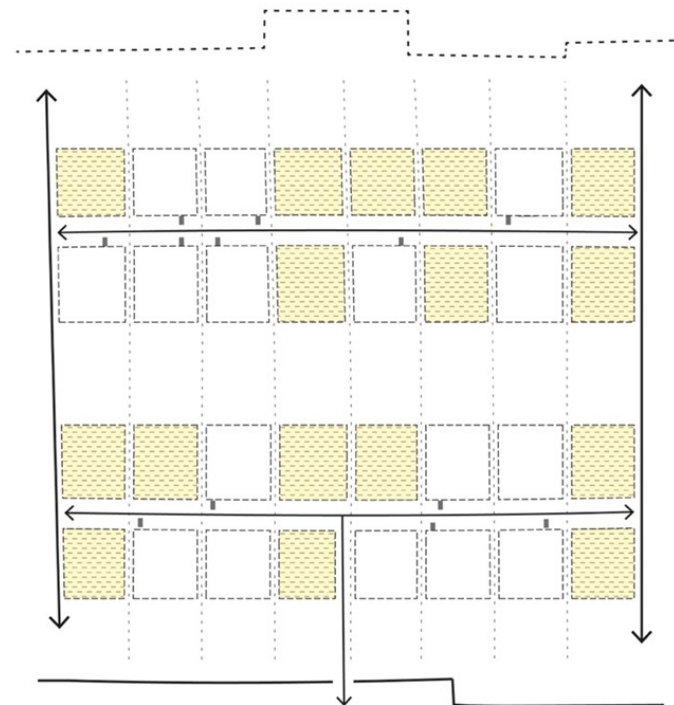


Vrijhouden rond watergangen

Openheid

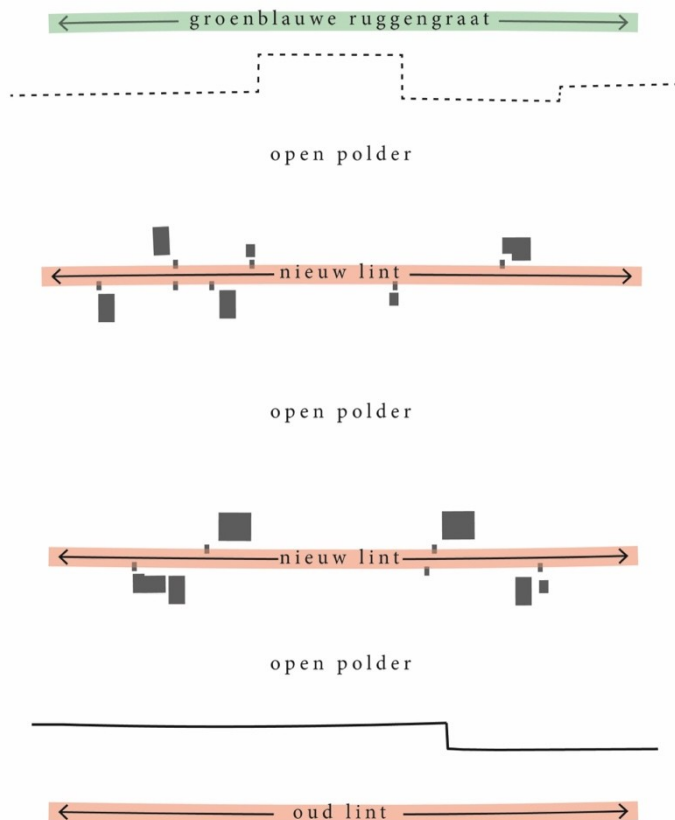


Ten minste 1/3 van de polderslag vrij houden

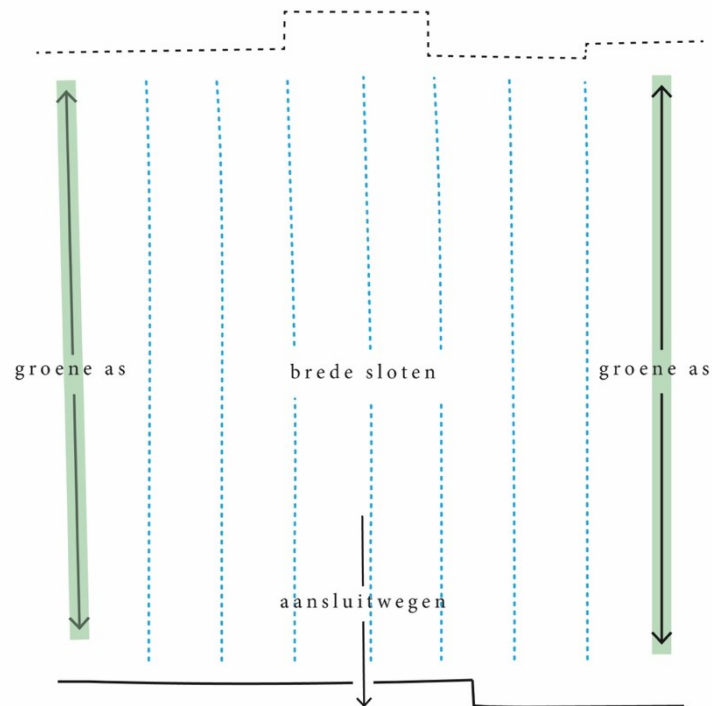


Lint maximaal 50% gevuld. Verschillende maten openheid

Verscheidenheid

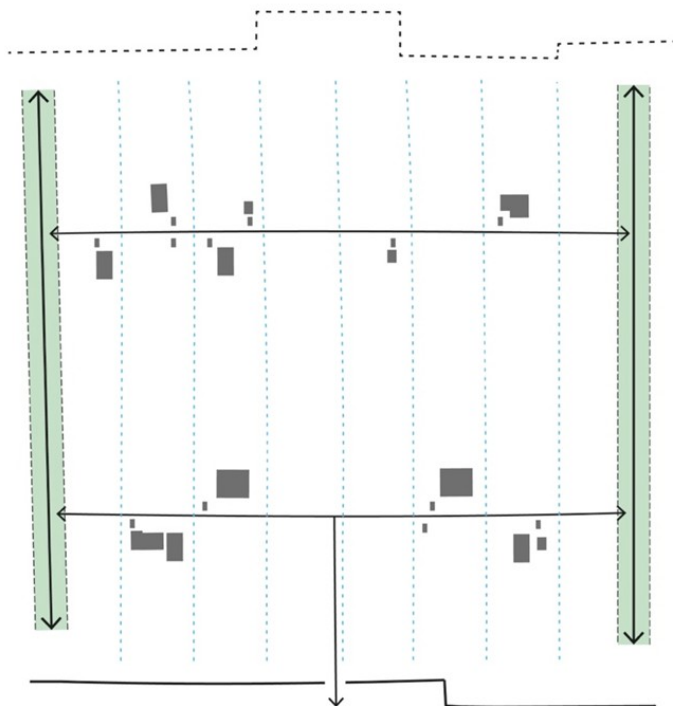


Herkenbaar houden O-W assen

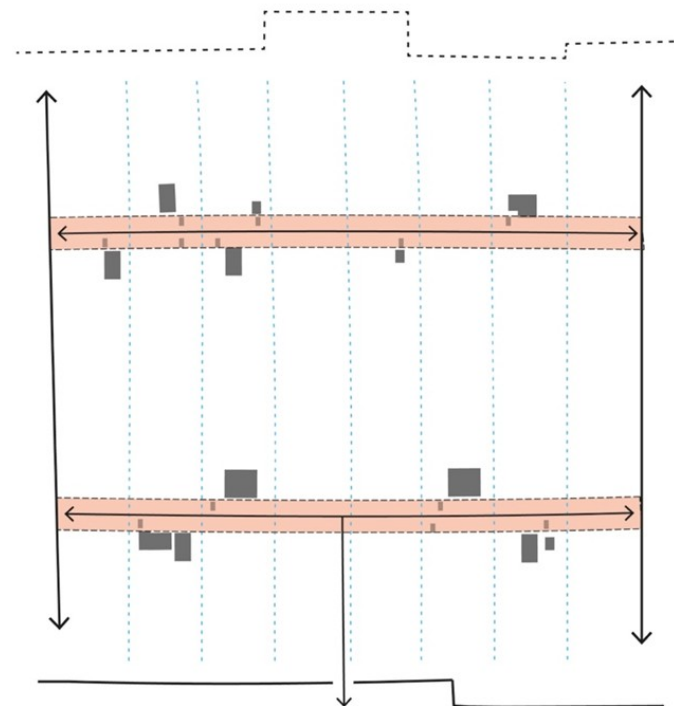


Versterken van N-Z assen

Dragende structuren

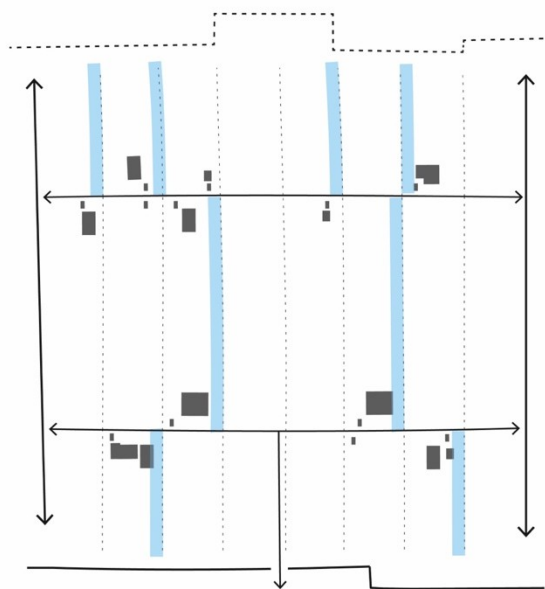


Ontwikkelen N-Z assen als recreatief aantrekkelijke routes

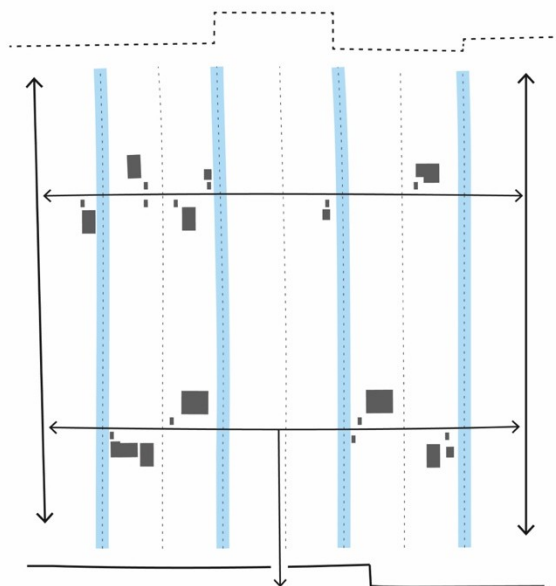


Open maat van de O-W linten behouden

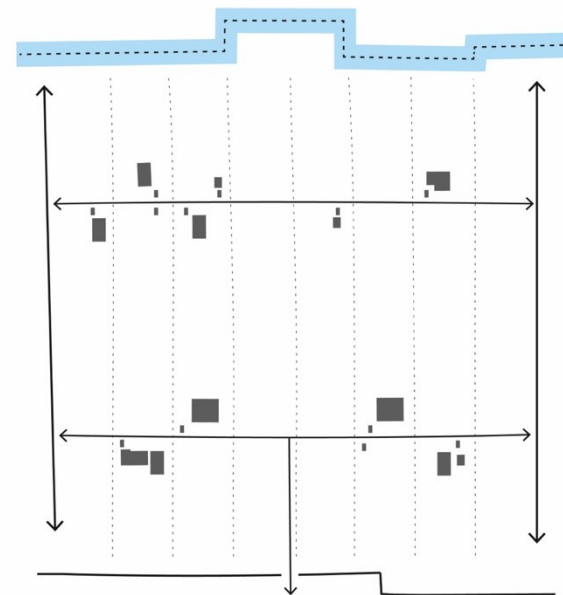
Dragende structuren



Eigen sloot verbreden
(individueel)



Water-ribben versterken
(collectief)



Natte cel versterken
(collectief)

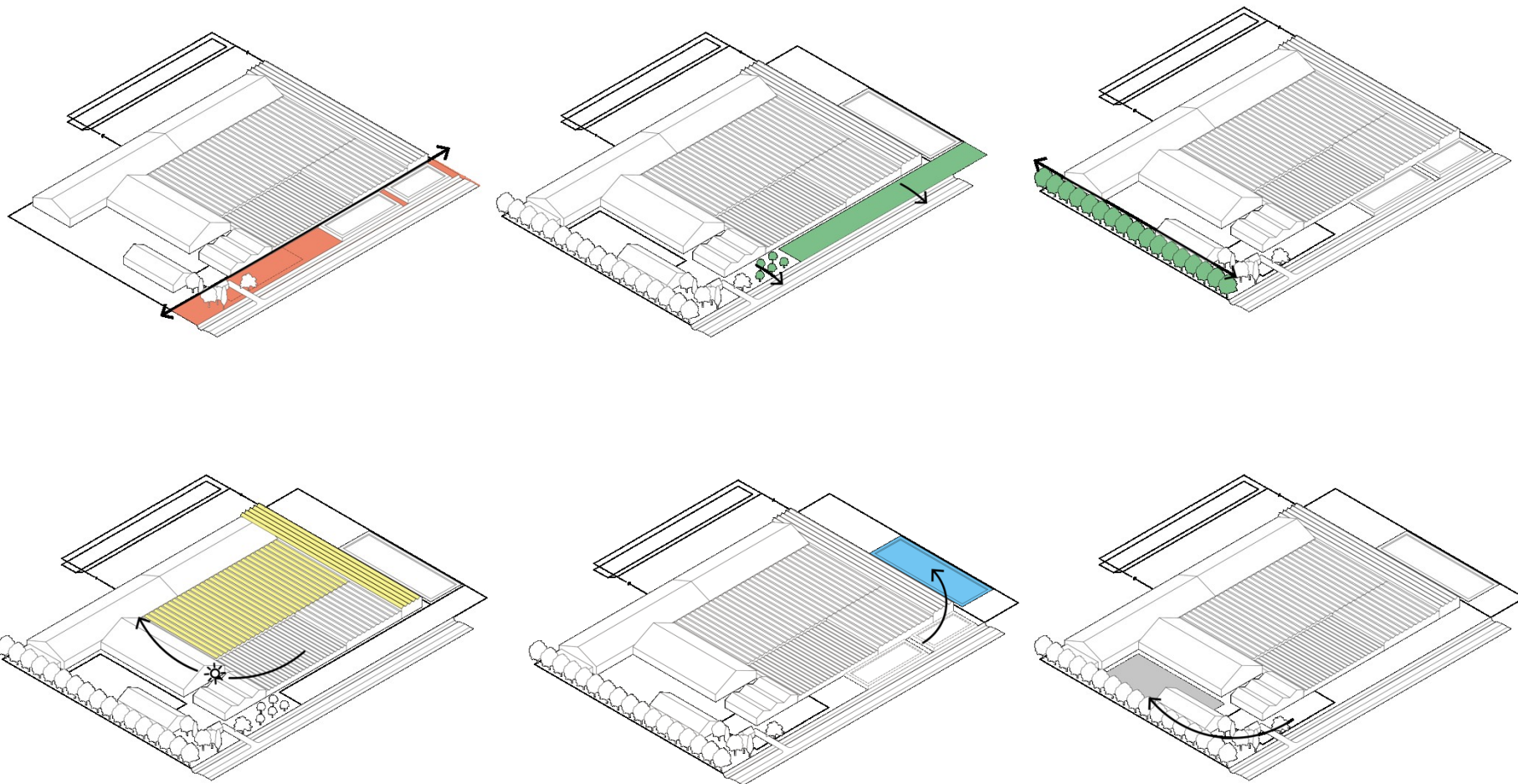
Casco



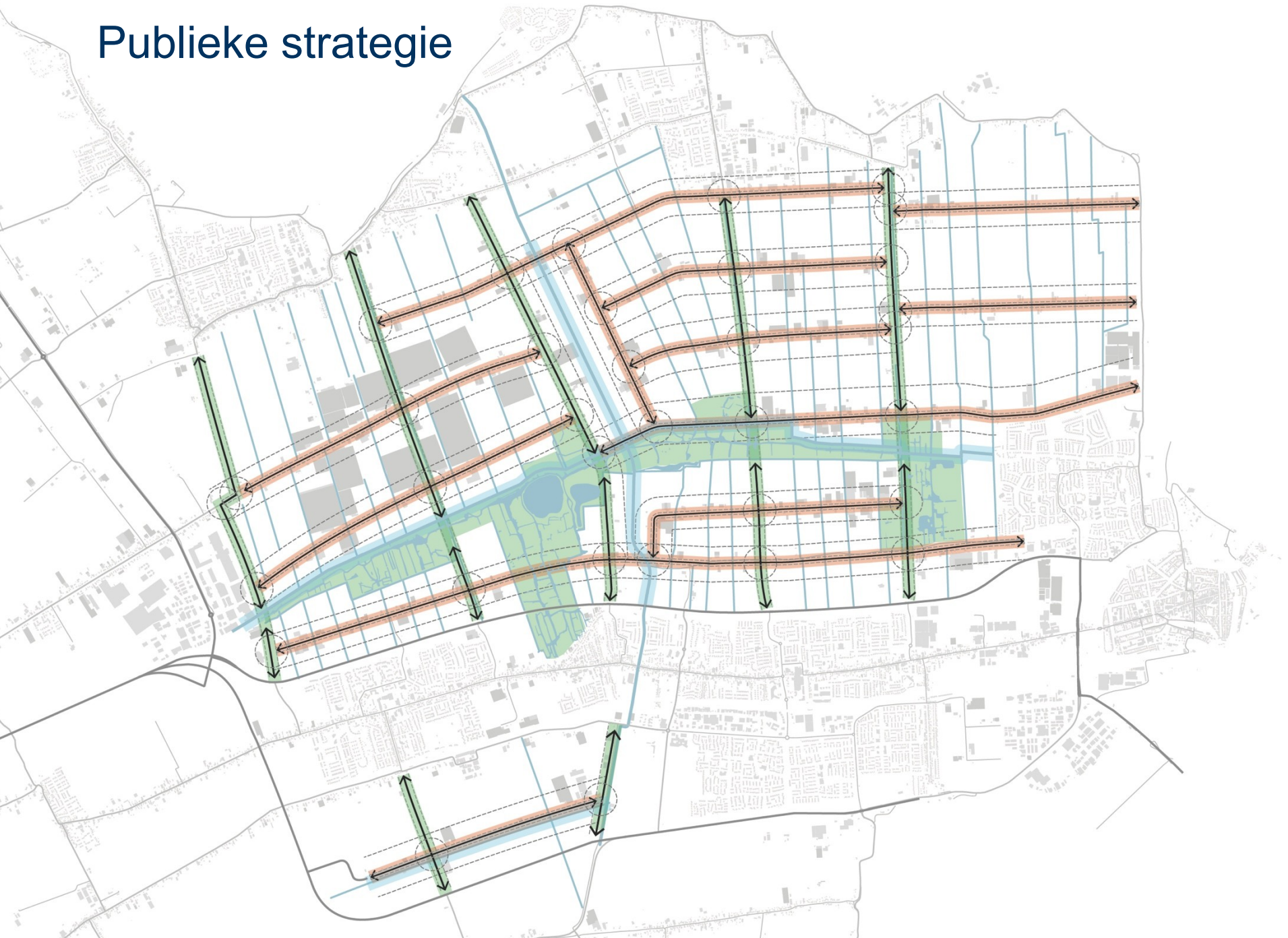
Vooruitblik 2030

- Groot aantal bollenbroeiers zal stoppen
- Wat te doen met vrijkomende bebouwing?
- Kansen voor duurzame energie (zon op glas)
- Fondsvorming voor ruimtelijk casco
- Wat is de maximale maat?

Private strategie



Publieke strategie



Conclusies

- Bollenbroeierij zou moeten kunnen uitbreiden met meer aandacht voor ruimtelijke kwaliteit
- Verankering minimale eisen (*behoud openheid, inpassing, ...*) noodzakelijk
- Samenwerking provincie en gemeente(n) noodzakelijk: **wat en wie stelt vast?**
- ARO beoordeelt initiatieven inmiddels op toepassing private richtlijnen ruimtelijke kwaliteit
- Vraag aan u: **kunnen we de publieke strategie lokaal vastleggen en implementeren?**

Inpassen van grootschalige landbouw in Polder het Grootslag

Raadsavond Gemeente Medemblik

28 april 2016
Bart Witteman
Jan Wilbers

5. Pauze

6. Waterkwaliteit

Dennis Kos (HHNK)



hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier

Presentatie

Gemeente Medemblik

Dennis Kos
Regioadviseur Westfriesland

Aanleiding



Verruiming agrarisch bouwvlak naar > 2,0 ha

1. Bestemmingsplannen -> watertoets
2. Vergunningen
3. Realisatie



Watertoets:

1. Onderdeel van RO procedure
2. Vooroverleg ruimtelijke plannen
3. Advies van HHNK
4. Watertoets $\neq$ watercompensatie!!



Thema's watertoets



- Waterkwantiteit: voorkomen overlast
- Waterkwaliteit: gezond water
- Waterveiligheid: waterkeringen op orde
- Waterketen: zuiveringstaak afvalwater
- Beheer & onderhoud: uitvoerbaarheid

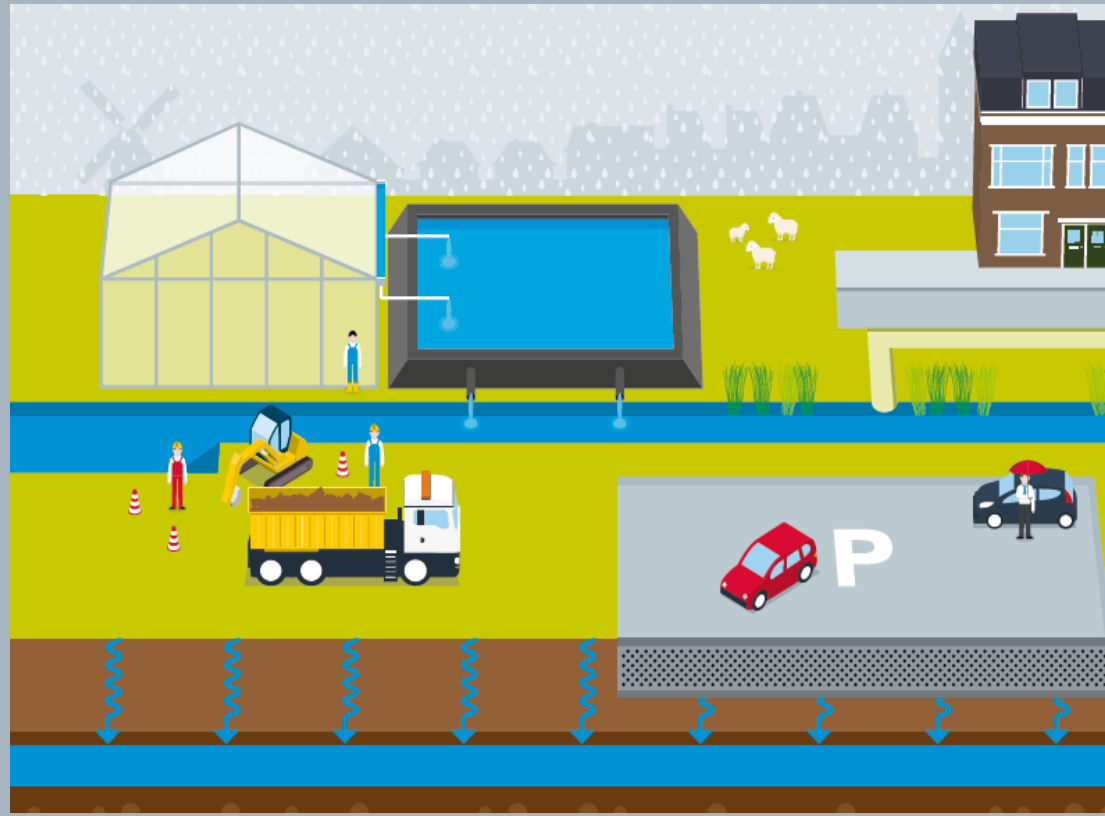


Waterkwantiteit



Verruiming bouwvlak -> uitbreidingsmogelijkheden bebouwing:

- **Doel:** voorkomen wateroverlast
- **Door:** berging te behouden
- **Hoe:** compensatie voor versnelde hemelwaterafvoer
 - Infiltratie behouden
 - Voorkomen dempingen
 - Extra oppervlaktewater
 - Compensatie in bassins



Waterkwaliteit



- **Kader Richtlijn Water:**
 - Verbeteren ecologische waterkwaliteit
 - Door terugdringen belasting
- **Opgaven West-Friesland:**
 - Nutriënten
 - Gewasbeschermingsmiddelen



Er gebeurt veel o.a.:

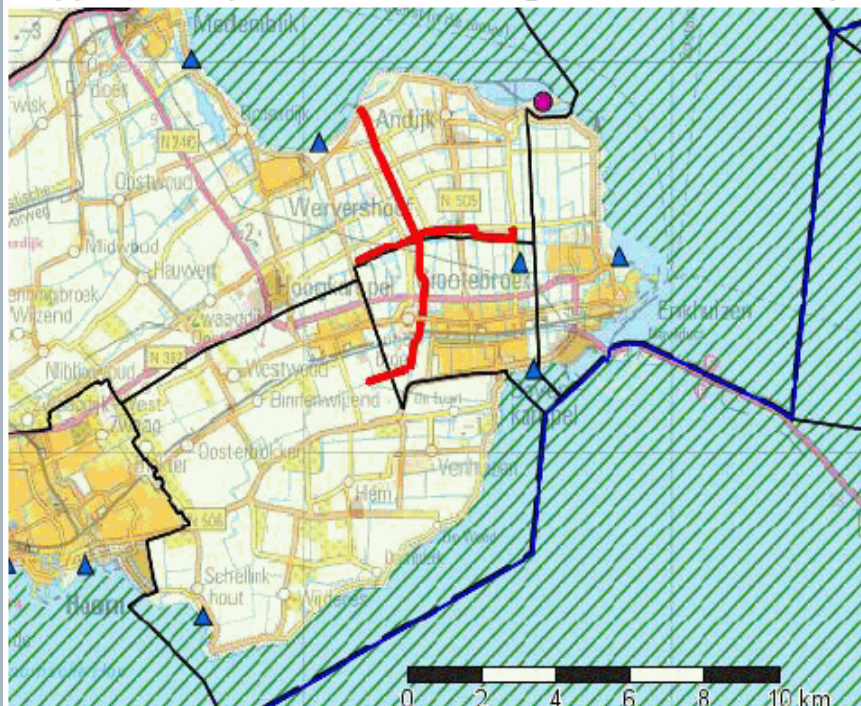
- Landelijk Milieuoverleg Bloembollenteelt (KAVB, PNH, HHNK, gem.)
- Samenwerkingsverband Bodem en Water (LTO, ANV's, PNH, HHNK)
- Onderzoek achtergrondbelasting nutriënten
- Schoon erf, schone sloot
- Aanpassen slootonderhoud, gebruik overbreedte
- Meststoffenwet, Activiteitenbesluit

Waterkwaliteit



Waterdelen Grootslag NL12_450

Type: M3 (Gebufferde, regionale kanalen)



Legenda

-  KRW Waterlichaam
-  Waterschapsgrens
-  Gemeentegrens
-  Natura2000 gebied
-  Zwemwaterlocatie
-  Inname oppervlaktewater voor menselijke consumptie

Waterkwaliteit



Biologie

Beoordeling periode 2009-2015

	GEP	Toestand 2009	Toestand 2010-2015	Prognose toestand 2021
Macrofauna (EKR)	$\geq 0,50$			
Overige waterflora (EKR)	$\geq 0,30$			
Vis (EKR)	$\geq 0,60$			
Fytoplankton (EKR)	$\geq 0,55$			

Algemeen fysische chemie

Fosfor totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	$\leq 0,33$			
Stikstof totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	$\leq 2,80$			
DIN (winterperiode) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	
Zoutgehalte (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	≤ 300			
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	$\leq 25,0$			
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	5,5 - 8,5			
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zomergemiddelde) (%)	40 - 120			
Doorzicht (zomergemiddelde) (m)	$\geq 0,65$			

Legenda:  blauw = zeer goed,  groen = goed,  geel = matig,  oranje = ontoereikend,
 rood = slecht, leeg = geen gegevens

Waterkwaliteit



Aandacht bij verlening omgevingsvergunning voor erfinrichting en lozing huishoudelijk afvalwater (Activiteitenbesluiten) door kennisbundeling (ondernemer, gemeente/RUD en HHNK)

+

Voorlichting aan ondernemers



Waterkwaliteit



Verruiming bouwvlak -> uitbreidingsmogelijkheden

1. Vergroten, intensiveren of aanpassen productie



2. Huisvesting seizoensarbeiders





Erf inrichting: voorkomen emissie/lozen van stoffen

1. Glastuinbouw: gescheiden waterstromen, zuiveringsplicht
2. Bollenteelt: ontsmetten, transportbewegingen, spoelen
3. Veehouderij: opslag voer en mest, transportbewegingen
4. Akkerbouw: schoonhouden erf van gbm

www.activiteitenbesluitagrarisch.nl

Toename productie huishoudelijk afvalwater

1. Aansluiten op de riolering?
2. Zuiverende voorziening nog toereikend?



Dank voor uw aandacht!



rol gemeenteraad:

- Waterkwaliteit
- Waterkwantiteit

vragen/opmerking/reacties?

7. Kweker

Niels Kreuk (Maatschap Kreuk)

A wide-angle photograph of a large, modern greenhouse. The interior is filled with dense, vibrant green tulip plants growing in long, straight rows that stretch towards the horizon. The plants are young, with long, pointed leaves. Above the plants, the greenhouse structure is visible, featuring a complex network of metal beams and large, curved white pipes that run parallel to the rows of plants. The roof is made of translucent panels, allowing natural light to illuminate the space. The overall atmosphere is one of a well-maintained, large-scale agricultural facility.

Tulpenbroei anno nu

Ontwikkelingen

- Directe afzet voor bekend rendement
- Explosieve schaalvergroting
- Product verlaat winkelklaar het bedrijf
- Gesloten teeltsystemen op water



Bloembollen visie

347

Veel
speurwerk
en
onderzoek
nodig

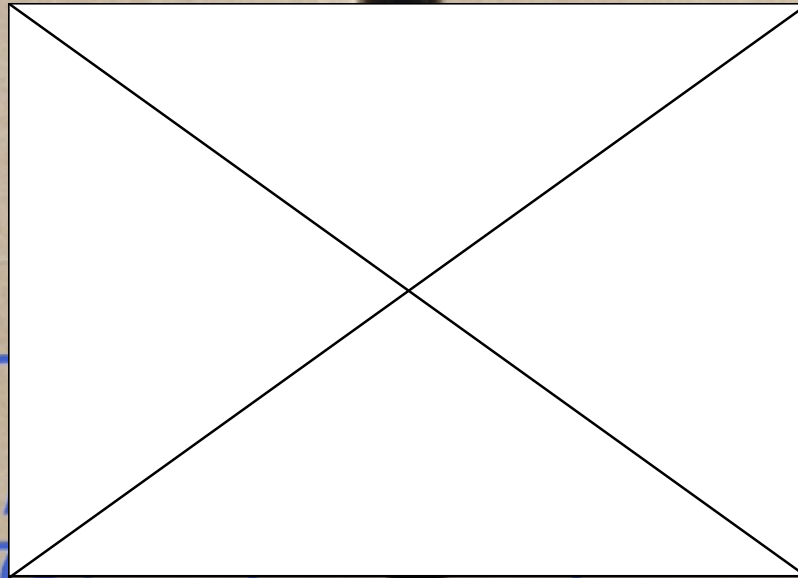


NIELS KREUK:
'SLUITEN WATERKRINGLOOP HAALBAAR'

Waterhergebruik



Steeds meer werk komt op de
broeierijen te liggen



Lidl
Tulpen
IAN 697
FTC

26 x 29 x 47

/ 35 cm
754

FTC

26 x 29 x 47



Voor meer productie en meer werk is
ruimte nodig



Wie aan zet?

- Tot heden is elke bouwblokuitbreiding goedgekeurd, tijdpad is ongewis.
- Bij nieuwbouw worden (wettelijke) milieu-investeringen meegenomen.
- Controle hierop bij bouwaanvraag wellicht noodzakelijk?
- Waterbassins in bouwblok, en telt ook voor compensatie.
- Geen beperkingen mbt bouwhoogtes

8. Toelichting op de informatienotitie

Hans Tigges

9. Discussie

Gebied voor schaalvergroting

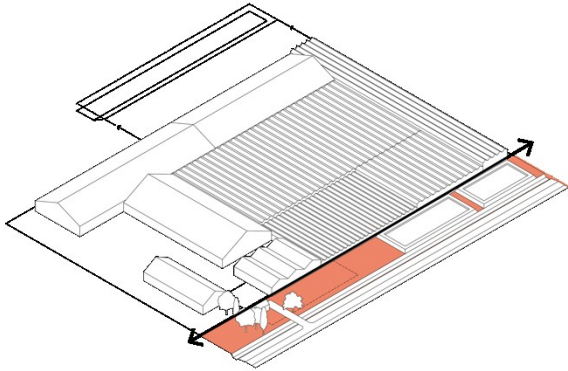
(Conceptvisie college)



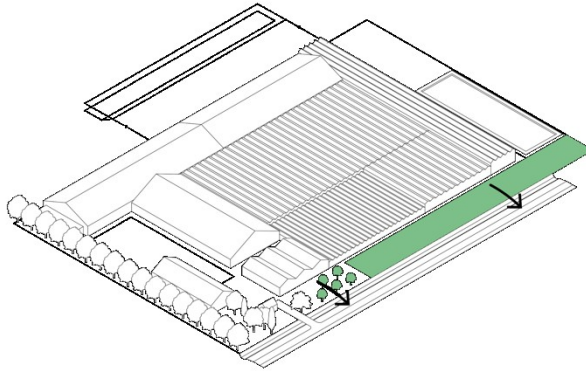
9. Discussie

Ruimtelijke kwaliteit

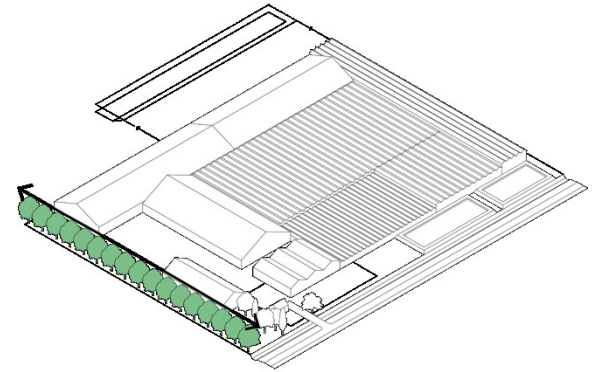
Private strategie



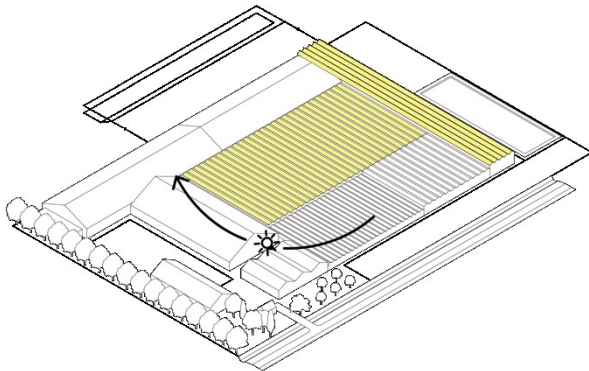
Rooilijn aanhouden voor bedrijfsbebouwing, woonhuis ervoor



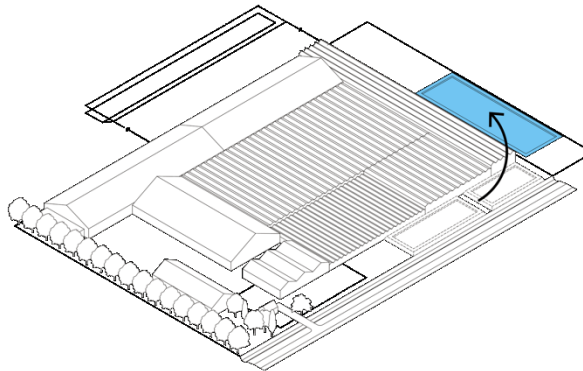
Representatieve uitstraling door tuinaanleg



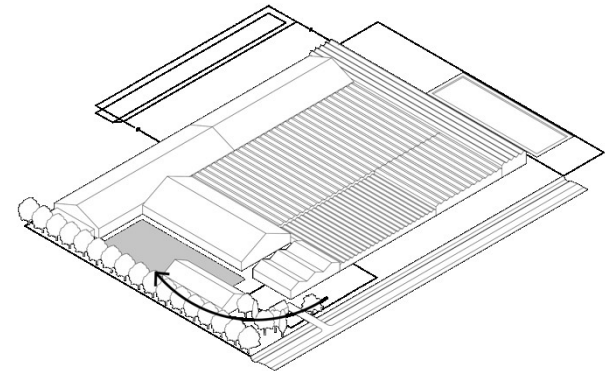
Een groensingel haaks op de weg (NZ richting)



Mogelijkheden voor verduurzaming, bijvoorbeeld zonnedaken?

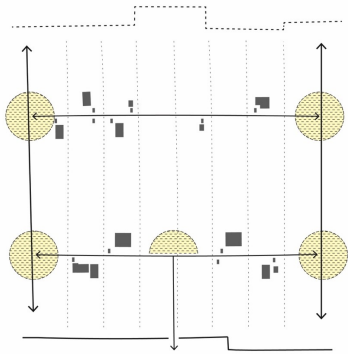


Saneren gietwaterbassins: verplaatsen naar de zijkant en (bij voorkeur) verdiept en groen

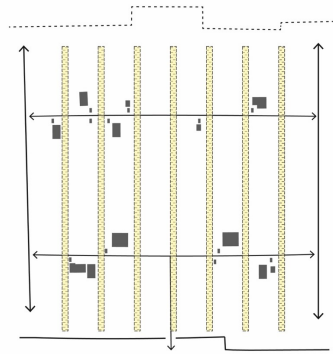


Opruimen voorzijde

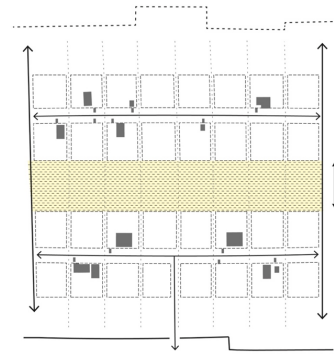
Publieke strategie = opbouw ruimtelijk casco



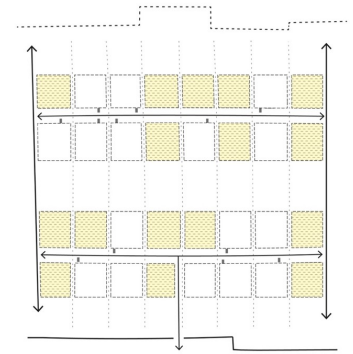
Vrijhouden rond kruispunten



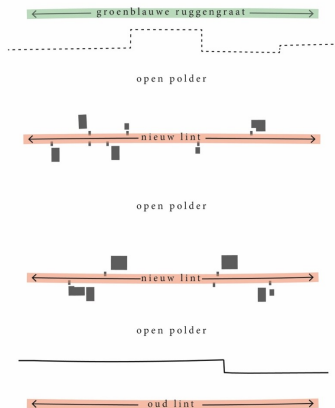
Vrijhouden rond watergangen



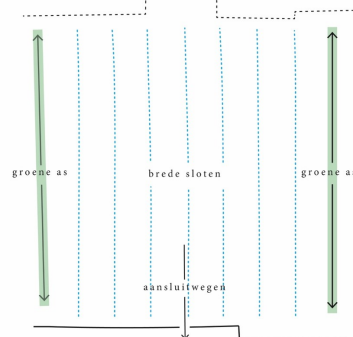
Ten minste 1/3 van de polderslag vrij houden



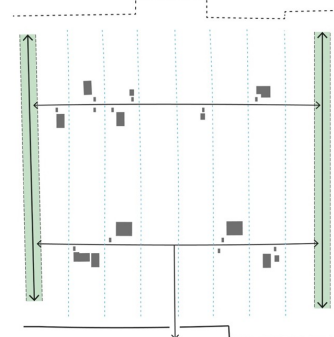
Lint maximaal 50% gevuld. Verschillende maten openheid



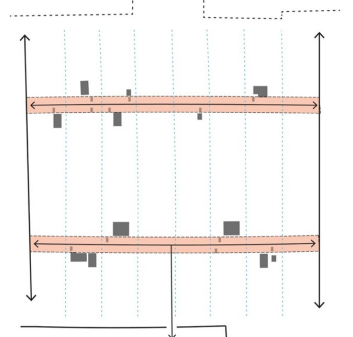
Herkenbaar houden O-W assen



Versterken van N-Z assen

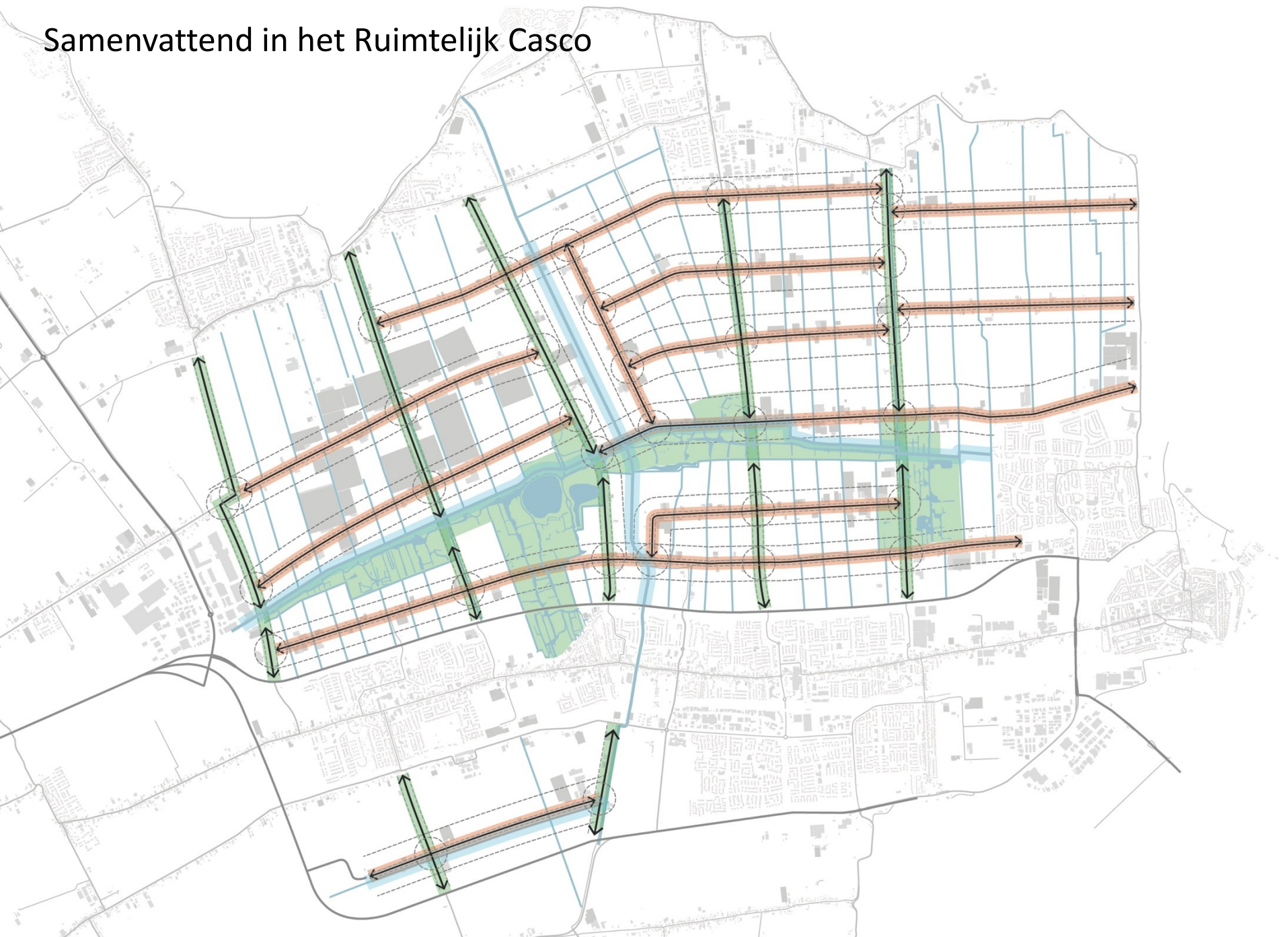


Ontwikkelen N-Z assen als recreatief aantrekkelijke routes



Open maat van de O-W linten behouden

Samenvattend in het Ruimtelijk Casco



10. Sluiting

Piet Ligthart

Besluitenlijst Commissie ruimte MBG 024 donderdag 28 april 2016

Voorzitter: P. Ligthart
Commissiegriffier: B.W. Gerdingh

VVD : J. de Vries, A. van Lange, T. Steltenpool
CDA : A. Schouten
GB : P. Mosch
PvdA :
PWF : S. Zeilemaker
PW2010 : C. Neefjes
CU : P. Zwagerman, S. Visser
D66 : G. Mos, A. Kapitein
GL : R. Manshanden
BAMM : P. Groot

Gasten: Joost Hagens (bureau Buiten), Bart Witteman en Jan Wilbers (Provincie Noord-Holland), Dennis Kos (HHNK) en Niels Kreuk (Maatschap Kreuk)

Portefeuillehouder: J. Tigges,

1. Opening

De voorzitter opent de vergadering en geeft, na een korte toelichting Arie Schouten het woord.

2. Introductie van het programma

De heer Schouten geeft een toelichting op de avond.

3. Presentatie Schaalvergroting bij Bollenbroeierijen

De heer J. Hagens van Bureau Buiten, economie en omgeving B.V. geeft een presentatie.

De heer Hagens geeft aan dat het rapport “Verkenning bollenbroeierijen Noord-Holland” beschikbaar zal komen voor de leden van de commissie.

4. Presentatie ruimtelijke kwaliteit

De heren Bart Witteman en Jan Wilbers van de Provincie Noord-Holland geven een presentatie

5. Pauze

6. Presentatie Effecten van schaalvergroting op Waterkwaliteit

De heer Dennis Kos van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier geeft een presentatie.

7. Presentatie “Kweker”

Omdat Bas Karsten van Rainbow Colors heeft afgezegd is de heer Niels Kreuk van

de Maatschap Kreuk als vervanger gevraagd. De heer Kreuk geeft een presentatie.

8. Toelichting op de informatienota van het college

De wethouder geeft een toelichting op de informatienota van het college.

De wethouder geeft aan dat in september de kaderstellende notitie over dit onderwerp aangeboden wordt. Die kaders meegenomen worden in het bestemmingsplan Buitengebied dat tegen het einde van het jaar in de raad komt.

De wethouder geeft aan dat het onderwerp in de oriënterende commissie kan worden besproken. Op de gebruikelijke wijze. Eerst vragen. Daarna geven de commissieleden hun mening mee aan het college.

9. Discussie: over de conceptkaders uit de informatienota

Dit punt wordt verplaatst naar een oriënterende commissie.

10. Sluiting

De voorzitter sluit de vergadering om 22:10 uur