Bestemmingsplan "Graafseweg 540-542 Wijchen"

Rombou

Bezoekadres : Jufferenwal 30, 8011 LE Zwolle

Postadres : Postbus 432, 8000 AK Zwolle

Datum : 24 november 2022

Status : vastgesteld

Projectleider : G.J. Festen / E.W. Lamberts

Telefoon : 08 8236 8236

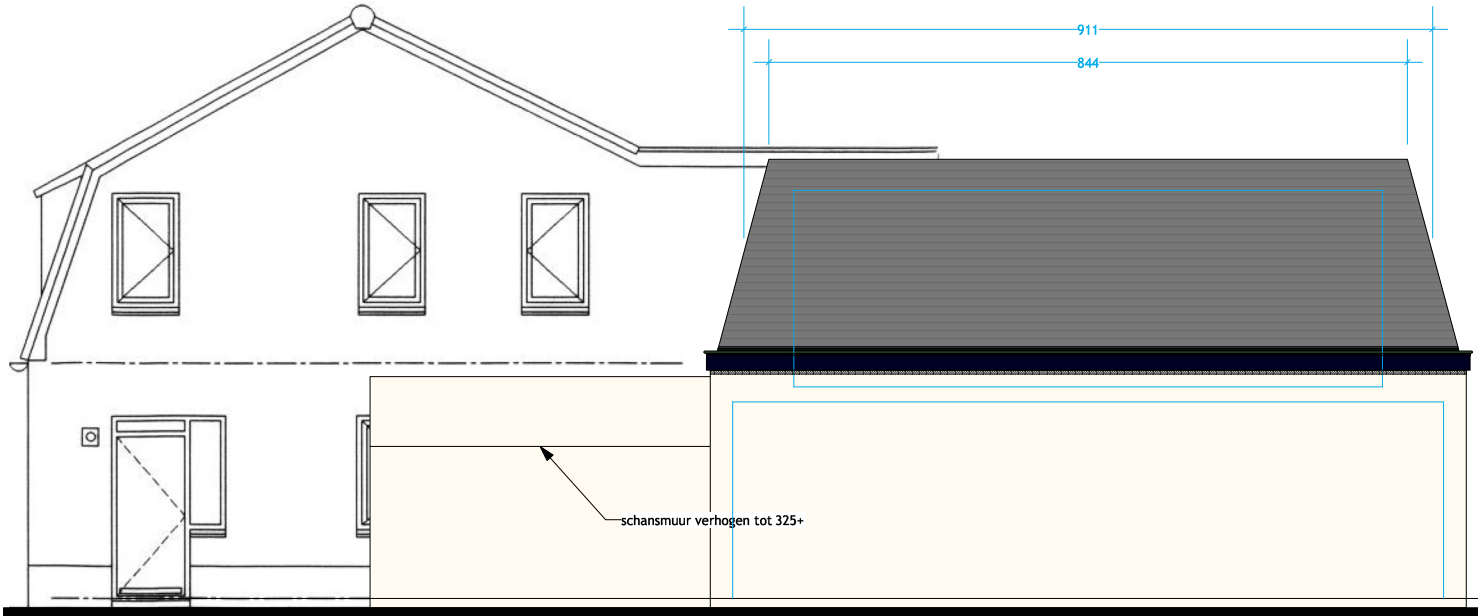
E-mail : info@rombou.nl

Bijlage 1	**Gevelbeelden**
Bijlage 2	**Plattegrond woning**
Bijlage 3	**Watertoets**
Bijlage 4	**Verkennend bodemonderzoek**
Bijlage 5	**Akoestisch onderzoek**
Bijlage 6	**Aanvullend akoestisch onderzoek**
Bijlage 7	**Gewenste terrein indeling**
Bijlage 8	**Quickscan Flora & Fauna**

Bijlage 1	**Beleidsnota Samen in verscheidenheid**
Bijlage 2	**Waardering van het Wijchense cultuurlandschap em de Wijchense stedenbouw**

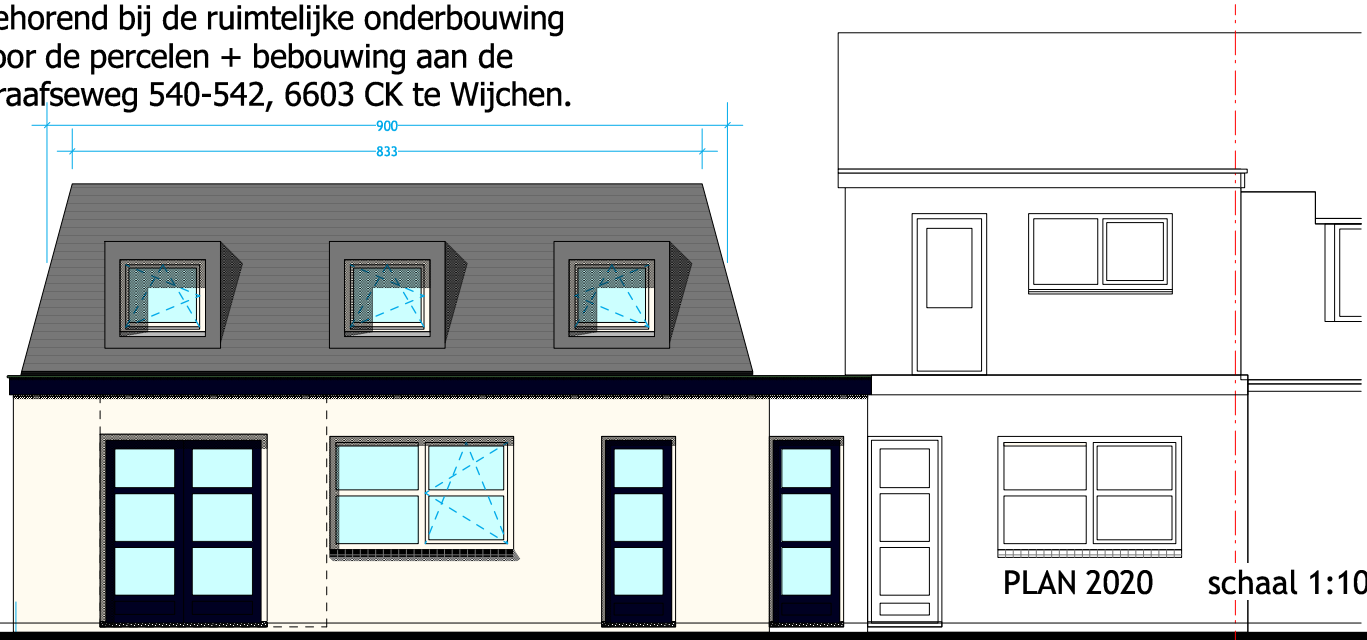


VOORAANZICHT (westzijde)



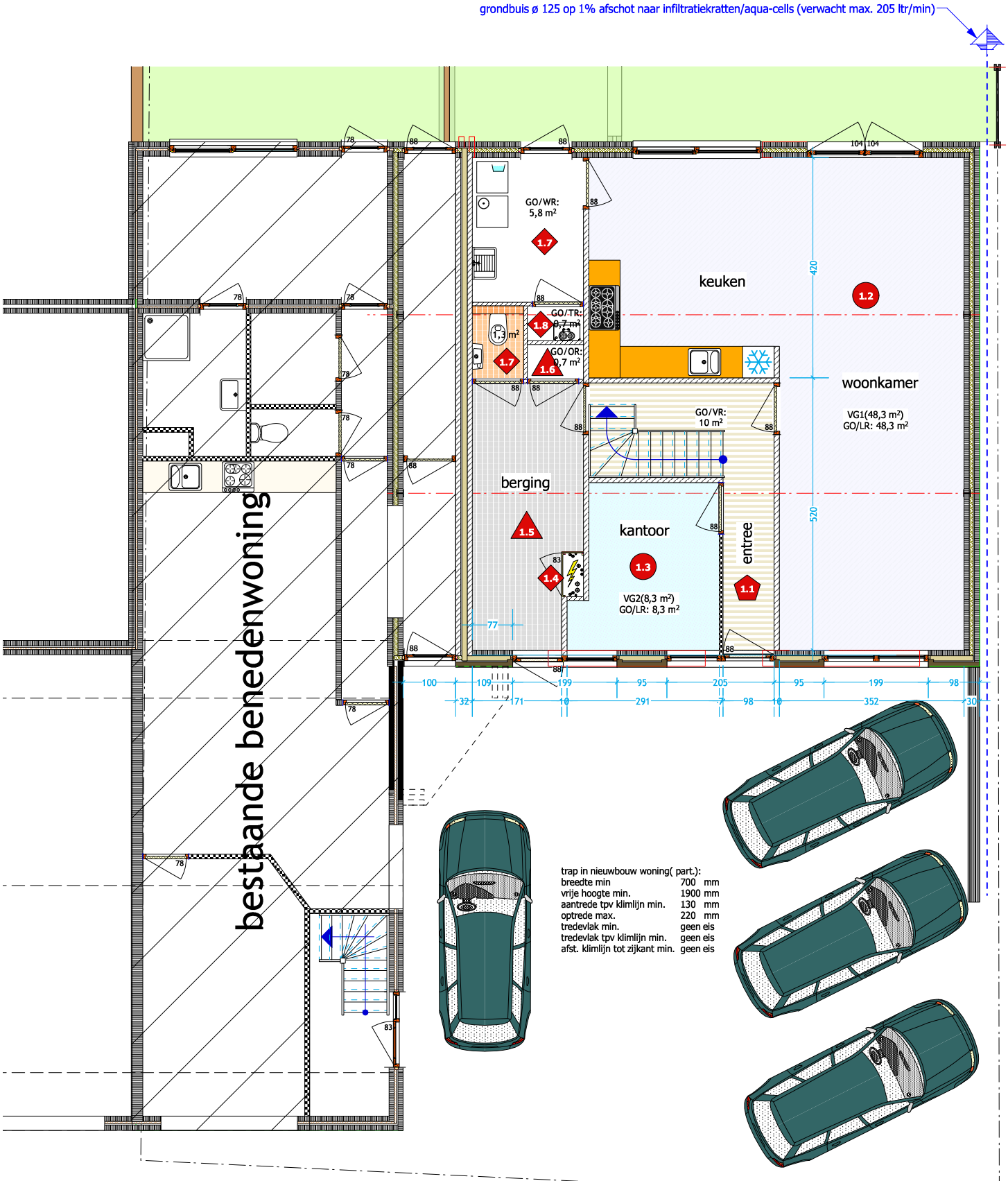
R. ZIJAANZICHT (zuidzijde)

Behorend bij de ruimtelijke onderbouwing voor de percelen + bebouwing aan de Graafseweg 540-542, 6603 CK te Wijchen.



PLAN 2020 schaal 1:100

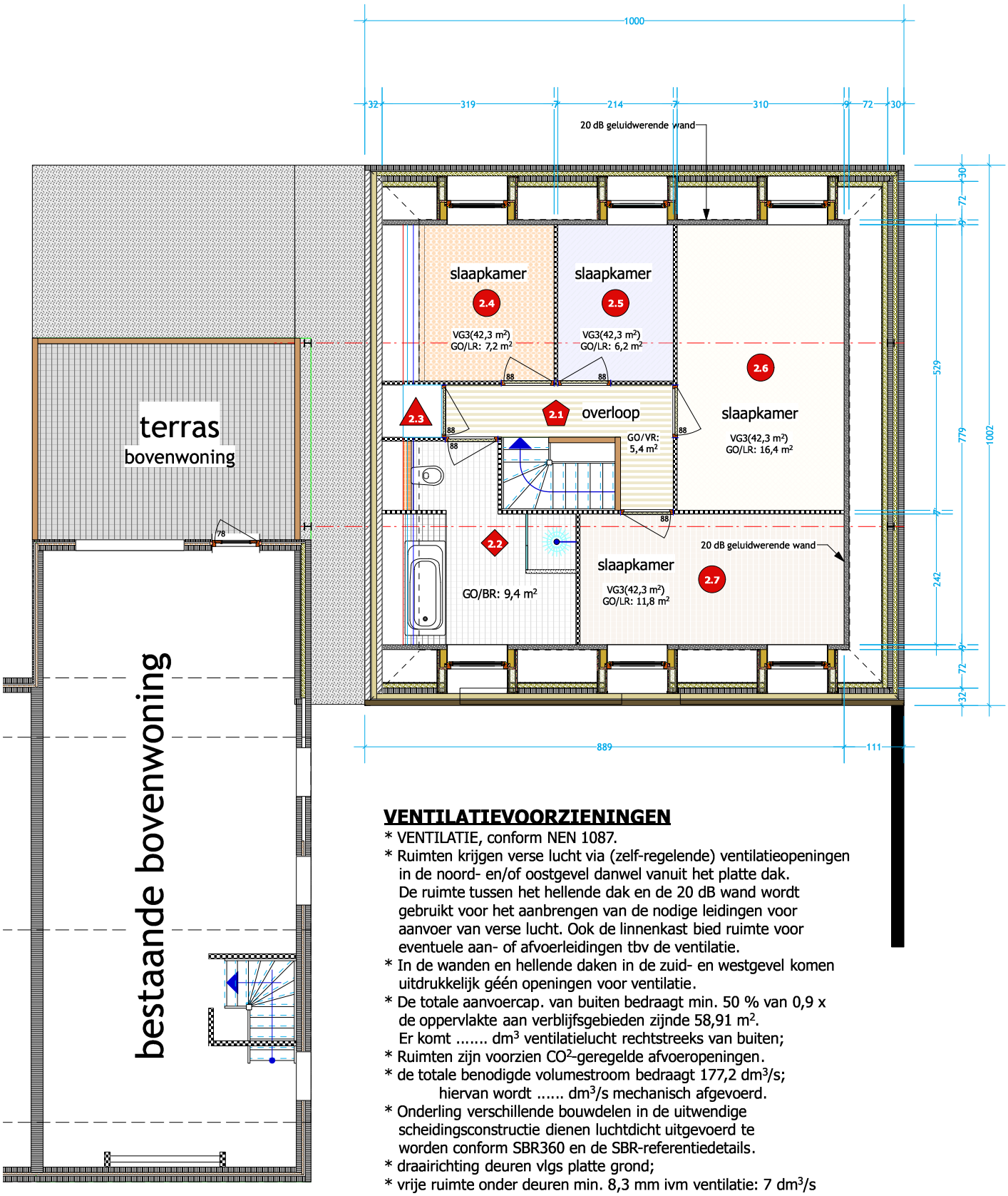
ACHTERAANZICHT (oostzijde)



BEGANE GROND

PLAN 2020 schaal 1:100

Behorend bij de ruimtelijke onderbouwing voor de percelen + bebouwing aan de Graafseweg 540-542, 6603 CK te Wijchen.



VENTILATIEVOORZIENINGEN

* VENTILATIE, conform NEN 1087.
* Ruimten krijgen verse lucht via (zelf-regelende) ventilatieopeningen in de noord- en/of oostgevel danwel vanuit het platte dak. De ruimte tussen het hellende dak en de 20 dB wand wordt gebruikt voor het aanbrengen van de nodige leidingen voor aanvoer van verse lucht. Ook de linnenkast bied ruimte voor eventuele aan- of afvoerleidingen tbv de ventilatie.
* In de wanden en hellende daken in de zuid- en westgevel komen uitdrukkelijk géén openingen voor ventilatie.
* De totale aanvoercap. van buiten bedraagt min. 50 % van 0,9 x de oppervlakte aan verblijfsgebieden zijnde 58,91 m^2. Er komt ..... dm^3 ventilatielucht rechtstreeks van buiten;
* Ruimten zijn voorzien CO^2-geregelde afvoeropeningen.
* de totale benodigde volumestroom bedraagt 177,2 dm^3/s; hiervan wordt ..... dm^3/s mechanisch afgevoerd.
* Onderling verschillende bouwdelen in de uitwendige scheidingsconstructie dienen luchtdicht uitgevoerd te worden conform SBR360 en de SBR-referentiedetails.
* draairichting deuren vlgs platte grond;
* vrije ruimte onder deuren min. 8,3 mm ivm ventilatie: 7 dm^3/s Voor elke extra ltr doorstroming: deurspleet ca. 1,2 mm groter.

VERDIEPING

HEMELWATERAFVOER

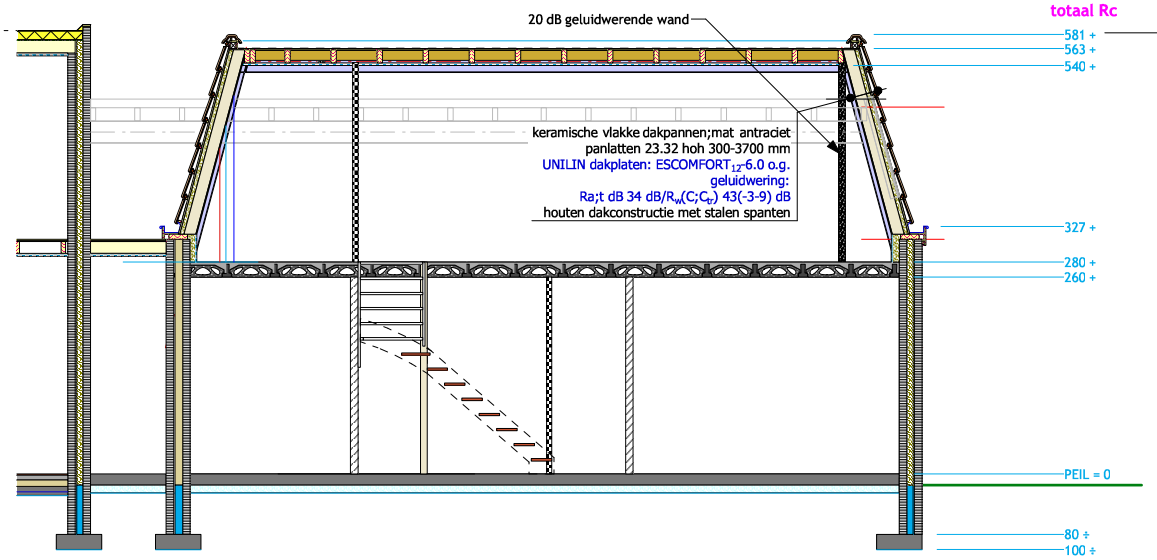
PLAN 2020 schaal 1:100

Het hemelwaterafvoer wordt geloost op infiltratiesysteem op eigen terrein.
Leidingen aanbrengen boven de hoogste grondwaterstand.
Deze grondleidingen dienen zo kort mogelijk te zijn en mogen niet worden aangebracht onder gebouwen of bouwdelen, bovendien moet de capaciteit ruimschoots de hoeveelheid hemelwater af kunnen voeren van de aangesloten standleidingen.

Behorend bij de ruimtelijke onderbouwing voor de percelen + bebouwing aan de Graafseweg 540-542, 6603 CK te Wijchen.

WARMTEWEERSTAND HELLEND DAK

component	λ	Dikte (m¹)	R-waarde
dakpannen	-	-	-
dakelement	1x		6,000
dakconstructie	-	-	-
totaal Rc			6,00 m²K/W

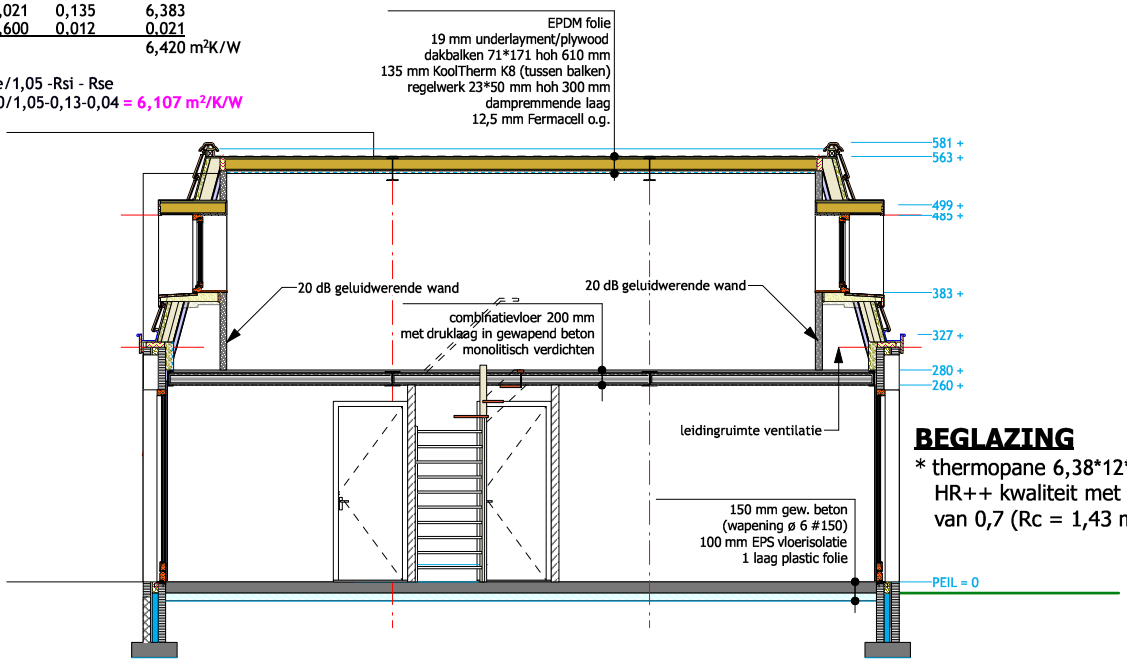


TOEGEPASTE DAKPLAAT merk UNILIN:
ESCOMFORT$_{12}$-6.0 o.g. geluidwering: Ra;t dB 34 dB/R_w(C;C_{tr}) 43(-3-9) dB
kan ivm te plaatsen 20 dB wand vervangen worden door dakplaat met een lagere kwaliteit geluidswering o.a.:
SW H UNIVISION$_{5\ 5}$-6.0 o.g. geluidwering: Ra;t dB 23 dB/R_w(C;C_{tr}) 27(-1-4) dB
DS D UNGREEN OSB$_{12\ 12}$-6.0 o.g. geluidwering: Ra;t dB 27 dB
Uiteraard mag er ook een gelijkwaardige dakplaat worden toegepast.

WARMTEWEERSTAND PLAT-DAK (& dakkapel)

component	λ	Dikte (m¹)	R-waarde
EPDM-folie	0,000	1x	0,000
beschot	1,200	0,019	0,016
luchtspouw	1x	0,010	0,000
KoolTherm K8	0,021	0,135	6,383
gipsplaat	0,600	0,012	0,021
totaal			6,420 m²K/W

Rc= ΣRm + Rsi + Rse/1,05 -Rsi - Rse
Rc= 6,420+0,04+0,10/1,05-0,13-0,04 = 6,107 m²/K/W



BEGLAZING

* thermopane 6,38*12*4*12*6,38 in HR++ kwaliteit met een U-waarde van 0,7 (Rc = 1,43 m²K/W).

ALGEMEEN

* Boven alle binnen(-deur)openingen prefab betonlateien vlgs opgave leverancier
* Dilataties in metselwerk vlgs opgave steenleverancier
* Metselwerk binnenwanden porisostuc met een druksterkte min. 19 N/mm².
* Druksterkte metselmortel min. 5 N/mm².
* Staalconstructie brandwerend bekleden.
* triple-thermopane 6,38*12*4*12*6,38 in HR++ kwaliteit.
* ramen met combinatie-draai/val hang & sluitwerk;
* alle kozijnen uitvoeren met inbraakwerend hang- en sluitwerk in weerstandsklasse 2 (SKG**=5 minuten);
* waterleidingen uitvoeren in PP- of PE-kunststof.

PLAN 2020 schaal 1:100

Behorend bij de ruimtelijke onderbouwing voor de percelen + bebouwing aan de Graafseweg 540-542, 6603 CK te Wijchen.

Waterschap Rivierenland

datum 8-7-2020
dossiercode 20200708-9-23779

Samenvatting
In deze paragraaf worden puntgewijs de resultaten van de toetsing samengevat.

Tekenen:
Heeft u een toetslaag geraakt?
nee

In welke gemeente ligt uw plangebied?
Wijchen

Vragen:
Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassingen van de bebouwing en de ruimte?
nee

Gaat het ruimtelijk plan over activiteiten anders dan woningen, bedrijven of kleinschalige infrastructuur?
nee

Is uw totale plangebied groter dan 3500 m² ?
nee

Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m² in stedelijk gebied of 1500 m² in landelijk gebied?
nee

Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten

datum 8-7-2020
dossiercode 20200708-9-23779

Standaard wateradvies
Op grond van het Besluit Ruimtelijke Ordening moet in de toelichting van ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Hierin wordt beschreven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de taken en belangen van het waterschap. De watertoets voor dit plan heeft plaatsgevonden via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl).

Uit de ingevoerde gegevens volgt dat er sprake is van een ruimtelijk plan dat een geringe invloed heeft op de taken en belangen van het waterschap. In deze fase van de planvorming (bestemmingsplan) kan volgens het waterschap worden volstaan met dit automatisch gegeneerd wateradvies.

Algemene projectgegevens
Projectomschrijving: Functieverandering naar wonen voor
Oppervlakte plangebied: 593
Adres: Graafseweg 540/542, Wijchen
Gemeente: Wijchen
Het plan is ingediend door: G.J. Festen Rombou

Beleid van Waterschap Rivierenland
Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 Koers houden, kansen benutten bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit, wegen en waterketen.
Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Waterberging
Voor dit plan is de toename van het verhard oppervlak kleiner dan 500 m² in het stedelijk gebied of kleiner dan 1500 m² in het landelijk gebied. Eventueel kan gebruik worden gemaakt van een eenmalige vrijstelling. Hiervoor kunt u contact opnemen met de afdeling vergunningen van het waterschap. In alle andere gevallen dient u compenserende maatregelen te treffen.

De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen. Voor plannen met een toename aan verharding kan de vuistregel van 436 m³ per hectare verharding worden gebruikt bij bui T=10+10% en 664 m³ bij bui T=100+10%, mits er geen complicerende zaken als kwel aan de orde zijn. De maximaal toelaatbare peilstijging bij bui T=10+10% bedraagt 0,30 meter in het beheergebied van Waterschap Rivierenland. Alleen in het gebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden geldt een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,20 meter vanwege de beperkte drooglegging in het gebied. Bij een bui T=100+10% mag geen inundatie optreden. De maatgevende afvoer is 1,5 l/s/ha.

Natuur
Uw plangebied ligt (deels) in een gebied met specifieke natuurdoelen of binnen uw plan liggen specifieke wateren met ecologische doelstellingen. Als algemeen criterium geldt in deze gebieden/wateren het stand-stillbeginsel. Dit beginsel houdt in dat ontwikkelingen niet mogen leiden tot achteruitgang van de huidige situatie, tenzij de negatieve effecten (op bijvoorbeeld ecologie of waterkwantiteit) volledig worden gecompenseerd. Aanvragen om watervergunning op dit punt zullen met name op een zeker behoud van ecologische waarde worden getoetst. Het stand-stillbeginsel geldt in de volgende gebieden:

- Natte landnatuur (EVZ, EHS, incl. TOP-lijstgebieden);
- HEN/SED-wateren (prov. Gld en Waterparels (prov.NB);

- KRW-oppervlaktewaterlichamen.

Verbeelding
In het bestemmingsplan dienen de ecologische waarden en potenties beschermd te worden door middel van een passende regeling.

Conclusie
Wij adviseren positief over het plan, onder de voorwaarde dat er voldoende rekening wordt gehouden met bovengenoemde aandachtspunten (indien van toepassing). Het ruimtelijk plan hoeft in het kader van de watertoets niet meer toegestuurd te worden aan Waterschap Rivierenland.

Vervolgens kunt u het ruimtelijk plan nader uitwerken tot op het niveau van een aanvraag watervergunning of melding (indien van toepassing). Voorwaarde hierbij is dat het op te stellen bestemmingsplan niet conflicteert met deze nadere uitwerking. Dit is uw eigen verantwoordelijkheid.

Vervolg
Voor de uitvoering van het plan kan, afhankelijk van de bovengenoemde aandachtspunten, een watervergunning of melding bij het waterschap vereist zijn. In deze watervergunning of melding kunnen nadere technische eisen aan uw plan gesteld worden. U kunt hiervoor contact opnemen met het secretariaat van de afdeling Vergunningen. Zij zijn bereikbaar via e-mailadres secretariaat-afdelingvergunningen@wsrl.nl en telefoonnummer (0344) 64 94 94.

Wij adviseren u om uw aanvraag of melding vooraf te bespreken met medewerkers van de Afdeling Vergunningen. Dit automatisch gegenereerd wateradvies kan hierbij nuttig zijn. Voor meer informatie over vergunningen en melding kunt u ook terecht op: www.waterschaprivierenland.nl/vergunningen

© Digitale Watertoets - www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website http://www.dewatertoets.nl//op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.



www.dewatertoets.nl

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
volgens NEN 5740
Graafseweg 540-542
Wijchen (Alverna)



Datum:	15 december 2020
Adviesbureau:	De Klinker Milieu Verlengde Ooyerhoekseweg 9 7207 BJ Zutphen 0575-517298
Rapportnummer:	K20A681
Opdrachtgever:	Dhr. M.B.M. van Lubeek

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
N. Looman		W. Wilbrink	

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 2
2 VOORONDERZOEK 3
2.1 Wat is de afbakening onderzoekslocatie 3
2.2 Potentiële bronnen van bodemverontreiniging 3
2.3 Verwachte bodemkwaliteit 4
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie 4
2.5 Beïnvloeding vanuit de omgeving 4
2.6 Bodemonderzoek noodzakelijk? 4
2.7 Hypothese en strategie 5
3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN 6
3.1 Onderzoeksopzet 6
3.2 Veldonderzoek 6
3.3 Chemisch onderzoek 7
4 ONDERZOEKSRESULTATEN 8
4.1 Globale bodemopbouw 8
4.2 Zintuiglijke waarnemingen 8
4.3 Veldmetingen 8
4.4 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest 8
4.5 Toetsingskader 8
4.5.1 Wet bodembescherming 9
4.5.2 Besluit bodemkwaliteit 9
4.6 Analyseresultaten grond en grondwater 10
4.7 Grond 10
4.8 Grondwater 10
4.9 Toetsing hypothese 11
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 12
5.1 Conclusies 12
5.2 Algemeen 12

Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 3: Analyseresultaten
Bijlage 4: Toetsingstabellen
Bijlage 5: Situering monsterpunten
Bijlage 6: Checklist vooronderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van dhr. M.B.M. van Lubeek is door De Klinker Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 op de locatie Graafseweg 540-542 te Wijchen (Alverna). Het perceel is kadastraal bekend als:

- gemeente Wijchen;
- sectie D;
- perceelnummer 2173.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 630 m^2. In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht van het terrein en bestemmingsplanwijziging. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

Het door De Klinker Milieu gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001 (2008). Tussen De Klinker Milieu en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie, de globale bodemopbouw, de geohydrologische gegevens en de hypotheses weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (2017). Hierbij is getracht uit diverse bronnen de voorgeschreven onderzoeksvragen te beantwoorden. In bijlage 6 is de tabel uit de NEN 5740 met de diverse aanleidingen voor bodemonderzoek weergegeven, alsmede een checklist van de verplichte vooronderzoeksaspecten. De gekozen aanleiding van het vooronderzoek is 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' (optie A uit de NEN 5725).

In onderstaande alinea's worden de te beantwoorden onderzoeksvragen weergegeven en beantwoord. Hierbij is (indien van toepassing) tevens de bron van de informatie weergegeven.

2.1 Wat is de afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel, kadastraal bekend als gemeente Wijchen, sectie D, perceelnummer 2173 (bron: Kadaster). Voor het vooronderzoek zijn gegevens van zowel de onderzoekslocatie als de direct aangrenzende percelen bekeken.

2.2 Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

De onderzoekslocatie betreft terrein met bedrijfsruimte met een bovenwoning. Men is voornemens de bovenwoning zo te laten en in de bedrijfsruimte een nieuwe woning te realiseren.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden d.d. 1 december 2020 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Op de onderstaande foto's wordt een indruk gegeven van de huidige onderzoekslocatie.

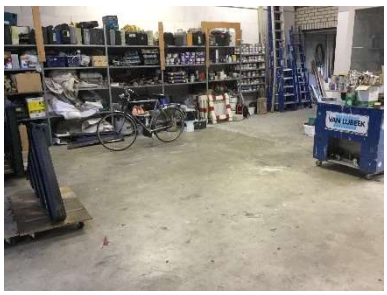


Foto 1



Foto 2



Foto 3

In de hal is een schildersbedrijf gevestigd. Door de opdrachtgever is aangegeven dat het een ZZP'er betreft en kleinschalig is. Inpandig is de vloer vloeistofdicht.

Van de website bodemloket.nl is bekend dat er in het verleden een glasbewerkingsbedrijf en een glaszettersbedrijf aanwezig zijn geweest. Ook is een verkennend bodemonderzoek uit 1997 bekend (Geo survey, 08-06-1997). Dit rapport is niet beschikbaar en niet ingezien. Op bodemloket.nl staat echter aangegeven dat de locatie voldoende is onderzocht. Hieruit kan worden opgemaakt dat er geen verontreinigingen zijn aangetroffen.

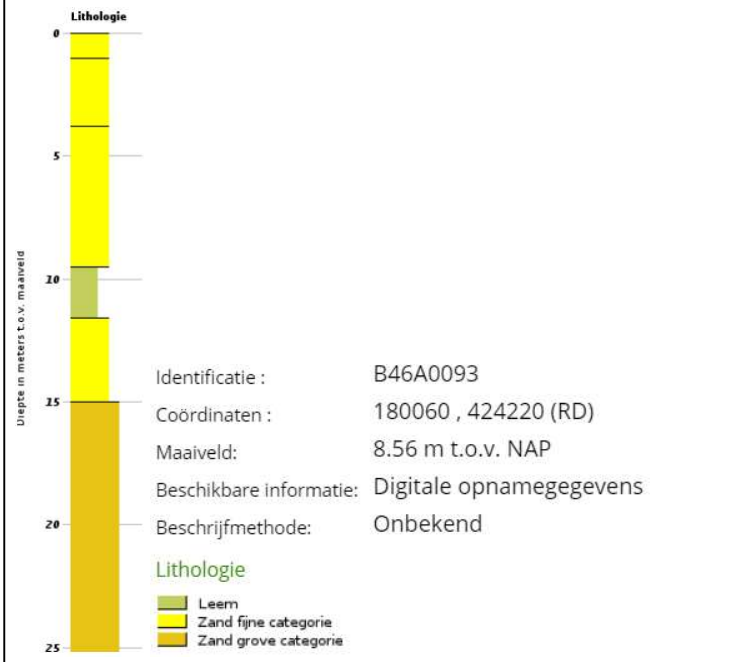
2.3 Verwachte bodemkwaliteit

De locatie is volgens de bodemkwaliteitskaart gelegen in deelgebied bedrijven en industrieterrein met de volgende bodemkwaliteitsklassen:
- Ontgravingskwaliteit: natuur en landbouw
- Bodemfunctieklasse: wonen
- Toepassingseis: natuur en landbouw

(bron: Nota bodembeheer MARN regio).

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B26H0204 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd. De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:



Regionale bodemopbouw (bron: Dinoloket)

De regionale grondwaterstroming is Noord-Noord-West (bron: Atlas Gelderland).

2.5 Beïnvloeding vanuit de omgeving

Vanuit de directe omgeving zijn geen zaken bekend die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit van de huidige onderzoekslocatie.

2.6 Bodemonderzoek noodzakelijk?

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet bekend. De uitgevoerde onderzoeken zijn gedateerd. Omdat er sprake is van een schildersbedrijf op de locatie, wordt de locatie onderzocht als verdachte locatie.

2.7 Hypothese en strategie

De hypotheses en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.1.

***Tabel 2.1**: Geselecteerde deellocaties en hypothese*

Deellocatie	Oppervlakte (m^2)	Hypothese	Verdachte stoffen en bodemlaag	Strategie*
Gehele locatie	630	Verdacht	Diverse stoffen	VED-HE

* VED-HE = verdachte, heteroeen verdeelde verontreiniging

Indien in de geanalyseerde monsters geen van de onderzochte stoffen aanwezig zijn in een concentratie boven de streefwaarde uit de “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en of de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop) wordt de hypothese verdacht verworpen.

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 630 m^2. Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. In tabel 3.1 worden de uit te voeren veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: *Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden*

Locatie	Veldwerk	Analyses
Gehele locatie	5 boringen tot 0,5 m-mv 1 boring tot 2,0 m-mv 1 peilbuis	2x standaardpakket grond (meest verdacht bodemlaag) 1x standaardpakket grondwater

De opgeboorde grond wordt in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen en bodemlagen.

3.2 Veldonderzoek

In tabel 3.2 worden de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.2: *Verrichte veldwerkzaamheden*

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
Gehele locatie	5 boringen tot 0,5 m-mv (3 t/m 7) 1 boring tot 2,0 m-mv (2)	1 peilbuis (PB1, filterstelling 3,0-4,0 m-mv)

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 20 november 2020 (boorwerkzaamheden) en op 1 december 2020 (boorwerkzaamheden en monsterneming grondwater) door de heer D. van Konijnenburg. Zowel De Klinker Milieu als de heer R. Nekkers zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/16).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

3.3 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: *Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling*

Deellocatie	Monster		Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Gehele locatie	MMBG01	G	Pb1-1, 2-1, 3-1	0,0-0,5	Standaardpakket grond
	MMBG02	G	5-1, 6-1, 7-1	0,0-0,5	Standaardpakket grond
	MMOG03	G	Pb1-2, Pb1-3, Pb1-4, 5-2, 5-3, 5-4	0,5-2,0	Standaardpakket grond
	1-1-1	W	Pb1	3,0-4,0	Standaardpakket grondwater

G=grond
W=grondwater

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door Eurofins Analytico Milieu te Barneveld (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is Eurofins Analytico Milieu ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend.

In de onderstaande tabel worden de samenstelling van de standaard analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.4: *Samenstelling standaard analysepakketten.*

	Grond	Grondwater
metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))	*	
PCB (7)	*	
minerale olie	*	*
vluchtige aromaten, incl. naftaleen en styreen		*
vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (incl. vinylchloride, chloorpropanen en bromoform)		*
geleidbaarheid, pH en troebelheid		*

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 4.1: *Lokale bodemopbouw*

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 1,0	Zand, fijn tot matig grof, zwak siltig, zwak tot matig humeus	-
1,0 – 2,5	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak tot matig humeus	Sporen roest
2,5 – 3,5	Klei, zwak zandig	-
3,5 – 4,0	Zand, matig grof, zwak siltig	-

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen afwijkende waarnemingen gedaan.

4.3 Veldmetingen

Bij bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), geleidbaarheid en de troebelheid gemeten. De meetresultaten zijn opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2: *Grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en de troebelheid grondwater*

Peilbuis	Plaatsings-datum	Bemonste-ringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
1	20-11-2020	01-12-2020	3,0-4,0	2,95	7,2	410	3,99

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.4 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest in de bodem plaatsgevonden. In de bodem is geen ‘asbestverdacht’ materiaal aangetroffen. Opgemerkt dient te worden dat er geen verkennend asbestonderzoek conform NEN-5707 “Monsterneming en analyse van asbest in bodem” of NEN-5897 “Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat” heeft plaatsgevonden.

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop).
De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

4.5.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde[1]	=	referentiewaarde
tussenwaarde[2]	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemmonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.
Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

4.5.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

[1] Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.
[2] De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.
Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde[(a)]	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen[(b)]	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

(a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van **X** stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

(b) De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van **X** stoffen maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

4.6 Analyseresultaten grond en grondwater

In tabel 4.3 zijn de analyseresultaten van de grond weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4, de toetsingsresultaten in bijlage 5.

Tabel 4.3: *Analyseresultaten*

Monster	**traject**	**Toetsing Wbb**		**Toetsing Bbk**
	(m-mv)	**Beoordeling**	**Kritieke parameter**	**Beoordeling**
			Grond	
MMBG01	0,0 - 0,5	-		Achtergrondwaarde
MMBG02	0,0 - 0,5	+	Kobalt, nikkel, lood	Industrie
MMOG03	0,5 – 2,0	-		Achtergrondwaarde
			Grondwater	
01-1-1	3,0-4,0	+	Barium, xylenen	n.v.t.
		-	< Achtergrond-/streefwaarde	
		+	> Achtergrond-/streefwaarde	
		++	> Tussenwaarde	
		+++	> Interventiewaarde	

4.7 Grond

In de bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten kobalt, nikkel en lood aangetroffen. Verder zijn er in de bodem geen verhoogde gehalten aangetroffen.

4.8 Grondwater

Het grondwater bevat lichte concentraties barium en xylenen.

4.9 Toetsing hypothese

In de onderstaande tabel staan de hypotheses weergegeven. Tevens wordt aangegeven of deze aangenomen of verworpen kan worden.

***Tabel 4.4**: Toetsing hypotheses*

Deellocatie	Oppervlakte (m^2)	Hypothese	Verdachte stoffen en bodemlaag	Toetsing
Gehele locatie	630	verdacht	diverse stoffen	aangenomen

Door de aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater dient de hypothese ‘verdachte locatie’ aangenomen te worden. De aangetroffen gehalten zijn van dien aard dat de onderzoeksinspanning niet hoeft te worden herzien.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van dhr. M.B.M. van Lubeek is door De Klinker Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 op de locatie Graafseweg 540-542 te Wijchen (Alverna).

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht van het terrein en bestemmingsplanwijziging. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- de bodem op de locatie bevat zintuiglijk geen afwijkende waarnemingen;
- de bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met kobalt, nikkel, lood;
- in de ondergrond zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen;
- het grondwater is licht verontreinigd met barium en xylenen;
- de hypothese verdacht dient aangenomen te worden, echter de onderzoeksinspanning hoeft niet aangepast te worden.

Het terrein is ons inziens op basis van de milieuhygiënische kwaliteit geschikt voor het beoogde gebruik.

5.2 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten. Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

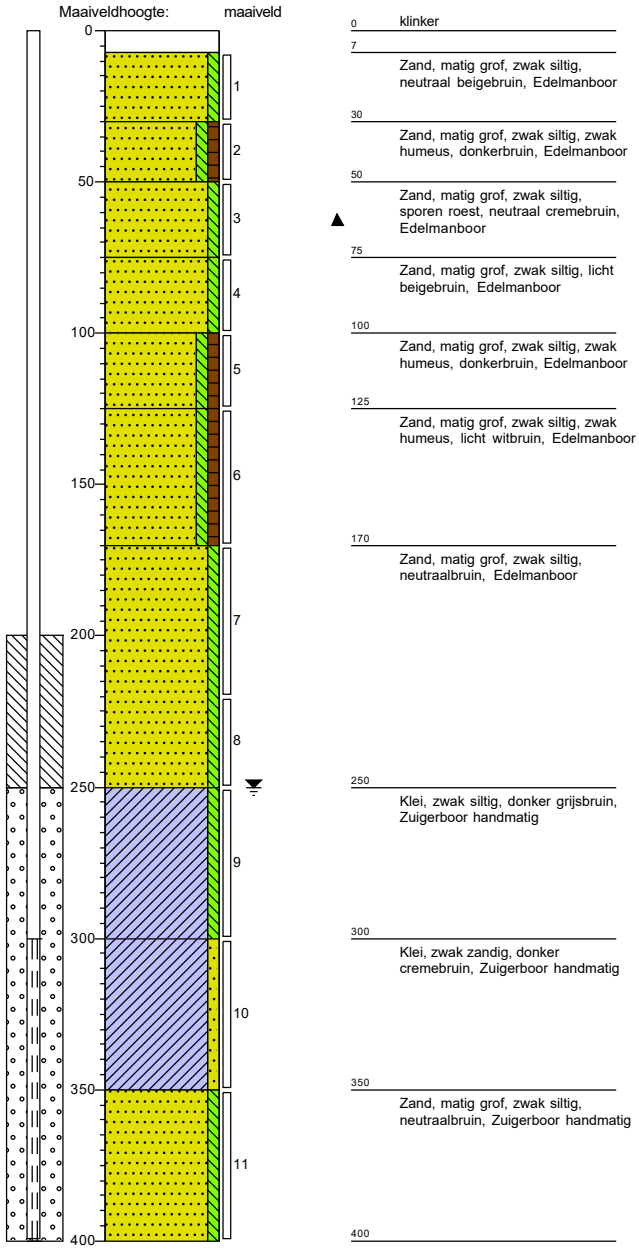
BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Boring: Pb01

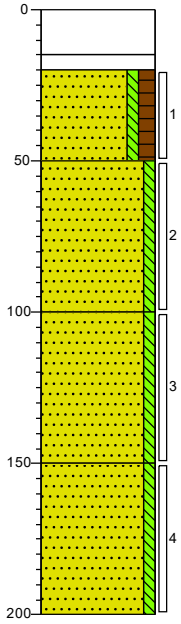
X: 5,750000
Y: 51,800000
Datum: 20-11-2020
GWS: 250



0 klinker
7 Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
30 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor
75 Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
100 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
125 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, licht witbruin, Edelmanboor
170 Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
250 Klei, zwak siltig, donker grijsbruin, Zuigerboor handmatig
300 Klei, zwak zandig, donker cremebruin, Zuigerboor handmatig
350 Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbruin, Zuigerboor handmatig
400

Boring: 05

X: 5,760000
Y: 51,800000
Datum: 1-12-2020



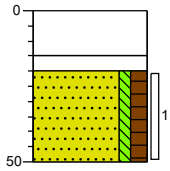
0 beton
Volledig beton ongebroken, Betonboor
15
20 Edelmanboor, Piepschuim
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal beigebruin, Edelmanboor
150 Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
200

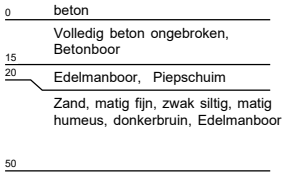
Projectcode: K20A681

DE KLINKER MILIEU

Boring: 06

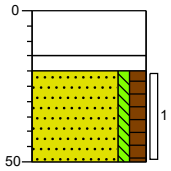
X: 5,760000
Y: 51,800000
Datum: 1-12-2020

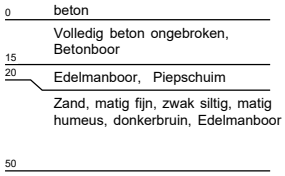




Boring: 07

X: 5,760000
Y: 51,800000
Datum: 1-12-2020





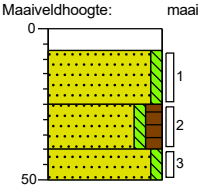
Projectcode: K20A681

DE KLINKER MILIEU

Boring: 02

X: 5,750000
Y: 51,800000
Datum: 20-11-2020

Maaiveldhoogte: maaiveld

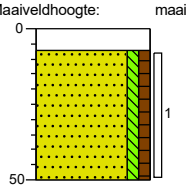


0 klinker
7 Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
25
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: 03

X: 5,750000
Y: 51,800000
Datum: 20-11-2020

Maaiveldhoogte: maaiveld



0 klinker
7 Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

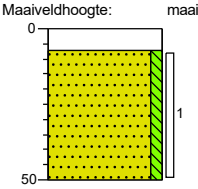
Projectcode: K20A681

DE KLINKER MILIEU

Boring: 04

X: 5,750000
Y: 51,800000
Datum: 20-11-2020

Maaiveldhoogte: maaiveld



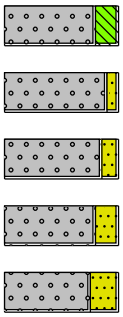
0 klinker
7 Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50

Projectcode: K20A681

DE KLINKER MILIEU

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

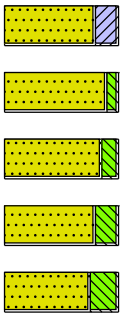
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

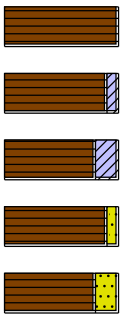
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

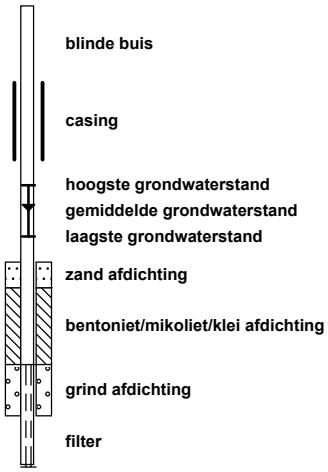
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

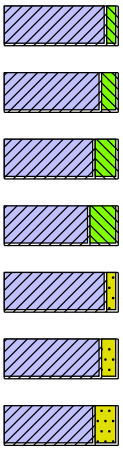
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

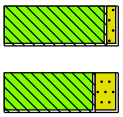
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

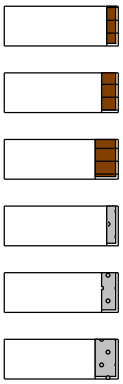
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

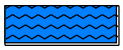
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Nico Looman
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 27-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020188832/1
Uw project/verslagnummer	K20A681
Uw projectnaam	Graafseweg 540-542 te Wijchen
Uw ordernummer	K20a681
Monster(s) ontvangen	25-Nov-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K20A681	Certificaatnummer/Versie	2020188832/1
Uw projectnaam	Graafseweg 540-542 te Wijchen	Startdatum analyse	25-Nov-2020
Uw ordernummer	K20a681	Datum einde analyse	27-Nov-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	27-Nov-2020/17:26
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	95.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.1
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	32
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMBG01	Grond (AS3000)	11724127

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K20A681	Certificaatnummer/Versie	2020188832/1
Uw projectnaam	Graafseweg 540-542 te Wijchen	Startdatum analyse	25-Nov-2020
Uw ordernummer	K20a681	Datum einde analyse	27-Nov-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	27-Nov-2020/17:26
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMBG01	Grond (AS3000)	11724127

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020188832/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11724127	MMBG01				
3682256AA	Pb01	7	30	20-Nov-2020	1
3682261AA	02	7	25	20-Nov-2020	1
3682260AA	03	7	50	20-Nov-2020	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020188832/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020188832/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Nico Looman
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 07-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020194437/1
Uw project/verslagnummer	K20A681
Uw projectnaam	Graafseweg 540-542 te Wijchen
Uw ordernummer	K20a681
Monster(s) ontvangen	02-Dec-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K20A681	Certificaatnummer/Versie	2020194437/1
Uw projectnaam	Graafseweg 540-542 te Wijchen	Startdatum analyse	02-Dec-2020
Uw ordernummer	K20a681	Datum einde analyse	07-Dec-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Dec-2020/12:52
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	88.1	93.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.9	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	32	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	10	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	39	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	59	<20
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMBG02	Grond (AS3000)	11741632
2	MM0G03	Grond (AS3000)	11741633

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K20A681	Certificaatnummer/Versie	2020194437/1
Uw projectnaam	Graafseweg 540-542 te Wijchen	Startdatum analyse	02-Dec-2020
Uw ordernummer	K20a681	Datum einde analyse	07-Dec-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Dec-2020/12:52
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.072	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMBG02	Grond (AS3000)	11741632
2	MM0G03	Grond (AS3000)	11741633

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020194437/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11741632	MMBG02				
3682785AA	05	20	50	01-Dec-2020	1
3682199AA	06	20	50	01-Dec-2020	1
3682197AA	07	20	50	01-Dec-2020	1
11741633	MM0G03				
3682784AA	05	50	100	01-Dec-2020	2
3682780AA	05	100	150	01-Dec-2020	3
3682781AA	05	150	200	01-Dec-2020	4
3682272AA	Pb01	50	75	20-Nov-2020	3
3682248AA	Pb01	75	100	20-Nov-2020	4
3682244AA	Pb01	100	125	20-Nov-2020	5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020194437/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020194437/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020194437/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	11741633

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Nico Looman
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 07-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020194425/1
Uw project/verslagnummer	K20A681
Uw projectnaam	Graafseweg 540-542 te Wijchen
Uw ordernummer	K20a681
Monster(s) ontvangen	02-Dec-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K20A681	Certificaatnummer/Versie	2020194425/1
Uw projectnaam	Graafseweg 540-542 te Wijchen	Startdatum analyse	02-Dec-2020
Uw ordernummer	K20a681	Datum einde analyse	07-Dec-2020
Uw monsternemer	D.P. van Konijnenburg	Rapportagedatum	07-Dec-2020/12:15
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	270
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	7.7
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	3.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	32
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	0.29
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	0.29
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.36
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Pb01-1-1	Water (AS3000)	11741580

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K20A681	Certificaatnummer/Versie	2020194425/1
Uw projectnaam	Graafseweg 540-542 te Wijchen	Startdatum analyse	02-Dec-2020
Uw ordernummer	K20a681	Datum einde analyse	07-Dec-2020
Uw monsternemer	D.P. van Konijnenburg	Rapportagedatum	07-Dec-2020/12:15
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Pb01-1-1	Water (AS3000)	11741580

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020194425/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
11741580	Pb01-1-1				
0800914966	Pb01	300	400	01-Dec-2020	1
0680502474	Pb01	300	400	01-Dec-2020	2
0680502492	Pb01	300	400	01-Dec-2020	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020194425/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020194425/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

Grond

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	K20A681
Projectnaam	Graafseweg 540-542 te Wijchen
Ordernummer	K20a681
Datum monstername	20-11-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020188832
Startdatum	25-11-2020
Rapportagedatum	27-11-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,5	95,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	11,96	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	75,93	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11724127	MMBG01

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	K20A681
Projectnaam	Graafseweg 540-542 te Wijchen
Ordernummer	K20a681
Datum monstername	20-11-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020194437
Startdatum	02-12-2020
Rapportagedatum	07-12-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,1	88,1					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	124		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	16,17	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	20,69	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	37,92	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	61,39	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	140	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,072	0,072					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,387	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11741632	MMBG02

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	K20A681
Projectnaam	Graafseweg 540-542 te Wijchen
Ordernummer	K20a681
Datum monstername	20-11-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020194437
Startdatum	02-12-2020
Rapportagedatum	07-12-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,8	93,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11741633	MMOG03

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	K20A681
Projectnaam	Graafseweg 540-542 te Wijchen
Ordernummer	K20a681
Datum monstername	20-11-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020188832
Startdatum	25-11-2020
Rapportagedatum	27-11-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	95,5	95,5						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	11,96	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	75,93	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11724127	MMBG01

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	K20A681
Projectnaam	Graafseweg 540-542 te Wijchen
Ordernummer	K20a681
Datum monstername	20-11-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020194437
Startdatum	02-12-2020
Rapportagedatum	07-12-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,1	88,1						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	124		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	16,17	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	20,69	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	37,92	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	61,39	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	140	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,072	0,072						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,387	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11741632	MMBG02

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	K20A681
Projectnaam	Graafseweg 540-542 te Wijchen
Ordernummer	K20a681
Datum monstername	20-11-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020194437
Startdatum	02-12-2020
Rapportagedatum	07-12-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,8	93,8						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11741633	MMOG03

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Grondwater

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	K20A681
Projectnaam	Graafseweg 540-542 te Wijchen
Ordernummer	K20a681
Datum monstername	01-12-2020
Monsternemer	D.P. van Konijnenburg
Certificaatnummer	2020194425
Startdatum	02-12-2020
Rapportagedatum	07-12-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	270	270	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	7,7	7,7	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3	3	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	32	32	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,29	0,29	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	0,29	0,29					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,36	0,36	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		1,07	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11741580	Pb01-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

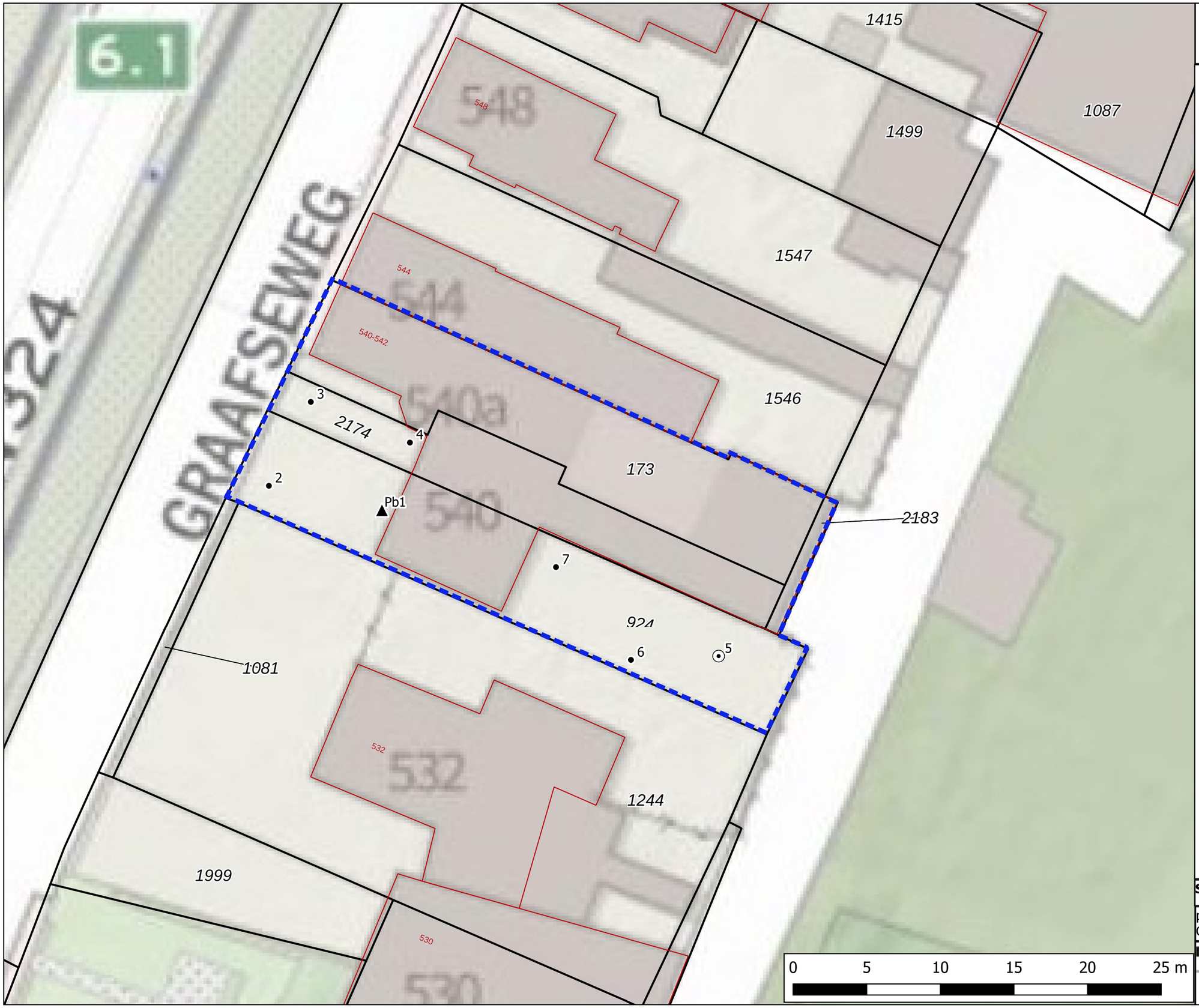
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN

Bijlage 5



Legenda

- onderzoekslocatie
- boringen 0,5 m
- boringen 2,0 m
- peilbuis

Situatietekening

projectnummer K20A681
Graafwegweg 540-542 Wijchen

DE KLINKER MILIEU

BIJLAGE 6: CHECKLIST VOORONDERZOEK

Onderzoeksaspecten bij milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		**Aanleiding tot vooronderzoek**						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					V		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	V	V		V	V	V	
	Antropogene lagen in de bodem	V	V	V	V	V	V	V
	Geohydrologie	V	V					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging?	V		V	V	V	V	V
	Kwaliteit o.b.v. BKK	V	O	V	V	V	V	V
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	V	V	V	V	V		V
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	V	O	V	V	V		V
	Huidig	V	V		V	V	V	
	Toekomst		V			O		
	Asbestverdacht	V		V	V	V	V	V
5. Terreinverkenning								
V: Verplicht onderzoeksaspect O: Optioneel								

A) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1;

B) opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (Omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit, volgens 6.2.2);

C) opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.3);

D) opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring, volgens 6.2.4;

E) opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.5);

F) toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.6);

G) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's, volgens 6.2.7.

milieuadvies

Akoestisch Onderzoek

Graafseweg 540

Alverna



2018-3154 22 mei 2019

Laarseweg 24-1, 8171 PR Vaassen
(T) 0578 - 76 90 60 • KvK 082 04 400
www.sainadvies.nl • info@sainadvies.nl

Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek Graafseweg 540 Alverna
Projectnummer	2018-3154-0
Onderzoeksadres	Graafseweg 540 6603 CK ALVERNA
Opdrachtgever	VOF Van Lubeek Schilders Graafseweg 540 6603 CK ALVERNA
Opgesteld door	Sain milieuadvies Laarseweg 24-1 8171 PR VAASSEN 0578 - 76 90 60
Plaats en datum	Vaassen, 22 mei 2019

Sain milieuadvies print op 100% gerecycled papier dat is voorzien van het EU Ecolabel.

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd en met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteurs-rechten van dit document blijven berusten bij Sain milieuadvies.

Inhoudsopgave

Colofon

1 Inleiding **4**

2 Wegverkeerslawaai **5**
2.1 Toetsingskader 5
2.1.1 Zone van de weg 5
2.1.2 Wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur 5
2.1.3 Correcties 5
2.1.4 Grenswaarden 5
2.1.5 Cumulatie 6
2.2 Verkeersgegevens 6
2.3 Modellering 7
2.3.1 Wegen 7
2.3.2 Gebouwen en bodemmodel 7
2.3.3 Rekenpunten 7
2.4 Berekeningsresultaten en bespreking 7
2.4.1 Geluidsbelasting per weg 7
2.4.2 Afweging hogere waarde 8
2.4.3 Cumulatie 10

3 Geluid van het garagebedrijf **11**
3.1 Beoordelingsmethodiek 11
3.1.1 Stap 1: Beoordeling of bestaande woonbestemmingen beperkend zijn 11
3.1.2 Stap 2: Beoordeling geluidsbelasting i.r.t. het geluidsvoorschrift 11
3.1.3 Stap 3: Beoordeling of geluidsniveau aanvaardbaar is 11
3.2 Bedrijfsactiviteiten 12
3.3 Modellering 13
3.4 Berekeningsresultaten en bespreking 13
3.4.1 Stap 1: Beoordeling of bestaande woonbestemmingen beperkend zijn 13
3.4.2 Stap 2: Beoordeling geluidsbelasting i.r.t. het geluidsvoorschrift 13
3.4.3 Stap 3: Beoordeling of geluidsniveau aanvaardbaar is 15

4 Conclusie en advies **16**
4.1 Verkeerslawaai 16
4.2 Bedrijfslawaai 17

Bijlage 1: Ligging van de planlocatie
Bijlage 2: Gegevens rekenmodel
Bijlage 3: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai
Bijlage 4: Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$
Bijlage 5: Berekeningsresultaten L_{Amax}

1 Inleiding

In verband met het plan om de planologische functie van het perceel aan de Graafseweg 540 in Alverna te wijzigingen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Het plan omvat het realiseren van enkele woonbestemmingen, ter vervanging van de bestaande bedrijfsbestemming. Meer specifiek gaat het om:

- Omzetten de bestaande bovenwoning (bedrijfswoning) naar een reguliere woonbestemming (appartement)[1];
- Omzetten van het kantoor naar een reguliere woonbestemming (appartement);
- Loods omzetten naar een reguliere woonbestemming (woning).

De planlocatie ligt aan de Graafseweg, binnen de bebouwde kom van Alverna. De planlocatie ligt binnen de geluidszone van onder andere de Graafseweg. Verder is er een garagebedrijf gevestigd op het naastgelegen perceel. Een overzicht van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Het doel van het akoestisch onderzoek is om te toetsen of het plan mogelijk is binnen de eisen van de Wet geluidhinder en of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van:

- Kadastrale en topografische kaarten van de omgeving van het plangebied;
- Hoogte-informatie uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- (Lucht-) foto's van het gebied;
- Verkeersintensiteiten en overige verkeersgegevens, aangeleverd door de Werkorganisatie Druten Wijchen en gedownload van de website van de provincie Gelderland;
- Informatie van de Werkorganisatie Druten Wijchen met betrekking tot de bedrijfsactiviteiten bij het garagebedrijf;
- Informatie van de adviseur van de initiatiefnemers met betrekking tot de planinvulling.

Het onderzoek is te verdelen in twee onderdelen die afzonderlijk besproken worden, te weten:

- Geluid ten gevolge van wegverkeer;
- Geluid ten gevolge van het garagebedrijf.

1 Door de Werkorganisatie Druten Wijchen is aangegeven dat het van rechtens verkregen niveau voor wonen aan de Graafseweg 540 geldt voor de hele woning voor een huishouden. Door splitsing van het hoofdgebouw in twee zelfstandige woonruimten (een beneden- en een bovenwoning), wordt er wonen toegevoegd en is er sprake van meer geluidgehinderden. De nieuwe woning daarom getoetst worden aan de Wet geluidhinder. In het onderhavige onderzoek wordt ook de geluidsbelasting op de bestaande bovenwoning inzichtelijk gemaakt.

2 Wegverkeerslawaai

2.1 Toetsingskader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn grenswaarden opgenomen voor de toelaatbare geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door het weg- en spoorwegverkeer. Bij akoestisch onderzoek moet daarbij worden uitgegaan van de geluidsbelasting in het maatgevende jaar (meestal is dat de geluidsbelasting 10 jaar in de toekomst).

2.1.1 Zone van de weg

Iedere weg heeft van rechtswege een zone, met uitzondering van wegen die liggen binnen een tot woonerf bestemd gebied en wegen waarop een wettelijke snelheid geldt van 30 km/uur. Binnen de geluidszone is het verplicht een akoestisch onderzoek in te stellen naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevel van toekomstige geluidsgevoelige bestemmingen. De zonebreedte van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en of het een binnen- of buitenstedelijke weg is.

2.1.2 Wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur

De Wet geluidhinder heeft wegen waarop een maximum snelheid van 30 km/uur geldt, uitgezonderd van de verplichting om akoestisch onderzoek te doen. Bij de motivering of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening, kan het echter wel gewenst zijn om nader onderzoek naar deze wegen te doen.

In dit onderzoek is voor de beoordeling van het geluid door de 30 km/uur wegen aansluiting gezocht bij de Wet geluidhinder. Omdat deze wegen buiten het toetsingskader van de Wet geluidhinder vallen, kan bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde[1] geen hogere grenswaarde vastgesteld worden.

2.1.3 Correcties

De Wet geluidhinder gaat ervan uit dat het verkeer in de toekomst stiller wordt, onder andere door Europees bronbeleid. Daarom mogen op de berekende geluidsbelastingen enkele correcties worden toegepast.

Er geldt een generieke correctie van 5 dB als het gaat om wegverkeer met een snelheid van minder dan 70 km/u. Als het gaat om wegverkeer met snelheid van 70 km/u of meer bedraagt de generieke correctie:

a. 3 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB is;
b. 4 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB is;
c. 2 dB bij overige geluidsbelastingen.

Deze generieke correcties betreffen de aftrek uit art. 110g Wgh.

Afhankelijk van het soort wegdek geldt er daarnaast een correctie van 1 dB of 2 dB voor wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer.

2.1.4 Grenswaarden

De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Als de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, is onderzoek naar mogelijkheden om de geluidsbelasting te reduceren nodig.

1 De voorkeursgrenswaarde wordt in de Wet geluidhinder aangeduid als “ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting”. De maximale grenswaarde wordt beschreven als een “hogere dan de genoemde waarde”. In de praktijk wordt vaak over voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde gesproken, zo ook in dit onderzoek.

Als reductie van de geluidsbelasting niet mogelijk is en de maximale grenswaarde niet wordt overschreden, kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het college van Burgemeester en Wethouders. Als de ontheffing wordt verleend, dient het maximaal optredende binnenniveau in de woning van 33 dB gewaarborgd te zijn. Dit is verwerkt in het Bouwbesluit en hiermee worden dus eisen aan de geluidwering van de gevel gesteld.

Bij het onderhavige plan, waarbij er sprake van nieuwe woonbestemmingen, gelden de volgende grenswaarden:

- Voorkeursgrenswaarde: 48 dB;
- Maximale grenswaarde: 63 dB (nieuwbouw binnen de bebouwde kom);
  68 dB (vervangende nieuwbouw binnen de bebouwde kom).

De gemeente Wijchen heeft de 'Beleidsregel vaststellen Hogere Waarden' vastgesteld (verder: HGW-beleid). Hierin is het gemeentelijk beleid ten aanzien van het vaststellen van grenswaarden hoger dan de voorkeursgrenswaarde opgenomen. Voor zover relevant wordt daar bij de bespreking van de berekeningsresultaten nader op ingegaan.

2.1.5 Cumulatie

In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing moet ook aandacht besteed worden aan de gecumuleerde geluidsbelasting van de afzonderlijke geluidsbronnen. De gecumuleerde geluidsbelasting hoeft alleen bepaald te worden voor geluidsbronnen waarvoor de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt.

2.2 Verkeersgegevens

Het plan ligt binnen de geluidszone van onder andere de Graafseweg N324 en binnen de invloedsfeer van 30 km/u wegen. De verkeersgegevens van de N324 zijn afkomstig van de website van de Provincie Gelderland en hebben betrekking op het teljaar 2017. Hieruit is de te verwachten verkeersintensiteit in 2030 berekend, rekening houdend met een groeipercentage van 1,5% per jaar. De verkeersgegevens van de overige wegen is aangeleverd door de Werkorganisatie Druten Wijchen, voor het jaar 2013 en 2023. Uit de verkeersintensiteiten van beide jaren is een groeipercentage berekend en vervolgens is hiermee de te verwachten verkeersintensiteit in 2030 berekend. Deze werkwijze zou voor de verkeersintensiteit op de westelijke parallelweg van de Graafseweg (wegvak 3) een onrealistisch hoge groei van de verkeersintensiteit geven. Daarom is voor dit wegvak gerekend met een (gebruik) groeipercentage van 1,5% per jaar.

In onderstaande tabel zijn de rijsnelheden, de zonebreedtes en de etmaalintensiteiten voor het jaar 2030 weergegeven. In bijlage 2 zijn de verkeersgegevens in meer detail opgenomen.

Tabel 2.1: Verkeersgegevens, ter hoogte van het plan

Weg	Rijsnelheid [km/uur]	Zonebreedte [m]	Intensiteit 2030 [mvt/etmaal]
Valendrieseweg	50	200	1540
Graafseweg (parallelweg west, noordelijke deel)	30	nvt	880
Graafseweg (parallelweg west, zuidelijke deel)	30	nvt	370
Graafseweg (parallelweg oost)	30	nvt	170

Weg	Rijsnelheid [km/uur]	Zonebreedte [m]	Intensiteit 2030 [mvt/etmaal]
Gomarius Messtraat	50	200	450
Heumenseweg	30	nvt	5810
Graafseweg N324	50	200	15230

2.3 Modellering

De berekening van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte rekenprogramma is Geomilieu V4.50 van dgmr. In de volgende paragrafen wordt een toelichting gegeven op de uitgangspunten bij de modellering. Details van het rekenmodel zijn weergegeven in bijlage 2.

2.3.1 Wegen

In het rekenmodel zijn rijlijnen opgenomen met de verkeersgegevens voor het jaar 2030. De rijlijnen zijn in groepen gemodelleerd. Aan elke groep is een groepsreductie toegekend, overeenkomstig de aftrek die mag worden toegepast. Voor de 30 km/u-wegen is een aftrek van 5 dB toegepast, analoog aan de aftrek voor gezoneerde wegen. De wegdekafhankelijke correctie wordt door Geomilieu automatisch berekend.

2.3.2 Gebouwen en bodemmodel

In het rekenmodel zijn gebouwen ingevoerd voor zover deze relevant zijn vanwege de afscherming of reflectie van het geluid. Verder zijn akoestisch reflecterende bodemgebieden zijn ingevoerd. Voor de gebieden die niet specifiek gemodelleerd zijn, gaat het rekenmodel gaat uit van een akoestisch absorberende bodem (Bf=1,0).

De Graafseweg N324 is verdiept aangelegd en voorzien van lage geluidschermen. In het rekenmodel is daar rekening mee gehouden.

2.3.3 Rekenpunten

De geluidsbelasting is berekend op de maatgevende gevels van de planlocatie. De rekenpunten hebben een beoordelingshoogte van 1,5 meter voor de begane grond en 4,5 meter voor de verdieping. De zuidgevel van de voormalige loods is en blijft akoestisch doof. Daarom zijn daar geen rekenpunten gemodelleerd.

2.4 Berekeningsresultaten en bespreking

2.4.1 Geluidsbelasting per weg

Met behulp van het opgestelde rekenmodel is de geluidsbelasting L_{den} berekend. In tabel 2.2 zijn de berekeningsresultaten samengevat. In bijlage 3 zijn de berekeningsresultaten in meer detail opgenomen.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van de Valendrieseweg voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Ook de geluidsbelasting ten gevolge van de (niet gezoneerde) Graafseweg (parallelweg west), Gomarius Messtraat en Heumenseweg voldoet aan 48 dB.

Tabel 2.2: Geluidsbelasting, L_{den} in dB

Weg	**Voorgevel (hoofdgebouw)**		**Zijgevel (hoofdgebouw)**		**Voorgevel (voormalige loods)**		**Achtergevel**	
Beoordelingshoogte in meters	*1,5*[1]	*4,5*[2]	*1,5*[1]	*4,5*[2]	*1,5*	*4,5*	*1,5*	*4,5*
Gezoneerde wegen								
Valendrieseweg	33	37	36	39	36	39	--	--
Graafseweg N324	**51**	**55**	48	**51**	48	**52**	--	--
30 km/u wegen								
Graafseweg (parallelweg west)	42	46	39	44	40	43	--	--
Graafseweg (parallelweg oost)	**52**	**51**	46	47	46	47	--	--
Gomarius Messtraat	--	--	--	21	--	--	24	25
Heumenseweg	24	24	--	--	--	--	28	29

[1]: nieuwe benedenwoning

[2]: bestaande bovenwoning

--: berekende waarde <20 dB

vet: berekende waarde >48 dB

De geluidsbelasting ten gevolge van de Graafseweg N324 is hoger dan de voorkeursgrenswaarde, maar voldoet aan de maximale grenswaarde. Als de geluidsbelasting niet gereduceerd wordt tot de voorkeursgrenswaarde, dan is een hogere grenswaarde nodig.

De geluidsbelasting ten gevolge van de Graafseweg (parallelweg oost) is hoger dan 48 dB. Deze weg is niet gezoneerd en zodoende hoeft er geen hogere grenswaarde te worden vastgesteld. Gezien de berekende waarde hoeft de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg de herontwikkeling van de planlocatie niet in de weg te staan, mits de geluidwering van de gevel voldoende is. Hier wordt in paragraaf 2.4.3. nader op ingegaan.

2.4.2 Afweging hogere waarde

De geluidsbelasting ten gevolge van de Graafseweg N324 is hoger dan de voorkeursgrenswaarde. Daarom is beoordeeld in hoeverre de geluidsbelasting verlaagd kan worden en/of voldaan wordt aan het HGW-beleid.

Het HGW-beleid stelt dat een hogere waarde procedure kan worden gestart indien op basis van akoestisch onderzoek is aangetoond dan de geluidsbelasting niet verlaagd kan worden tot de voorkeurswaarde door:

- het treffen van bronmaatregelen;
- een efficiënte ruimtelijke ordening;
- het treffen van overdrachtsmaatregelen;
- het vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger.

De N324 is reeds voorzien van stil asfalt en geluidsschermen. Aanvullende bron- en overdrachtsmaatregelen zijn daarom niet opportuun. Omdat het in de onderhavige situatie gaat om de verbouw van een bestaand pand is ook het vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger geen haalbare maatregel.

Het HGW-beleid stelt vervolgens, in geval van vervangende nieuwbouw, de volgende aanvullende eisen:

- geluidsluwe gevel. Bij een geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarden maar lager dan de voorkeursgrenswaarde + 5dB dient de woning ten minste één gevel met een lager (luw) geluidniveau te hebben. Het geluidniveau op deze luwe gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen.
- Woningindeling. Bij een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde + 5dB gelden aanvullende de volgende woningindelingseisen:
  a) Verblijfsruimten moeten zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijde liggen.
  b) Ten minste één slaapkamer moet aan de geluidsluwe zijde liggen.

Nieuwe benedenwoning

De geluidsbelasting op de nieuwe benedenwoning is, ter plaatse van de voorgevel, hoger dan de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde + 5 dB. Derhalve geldt alleen de aanvullende eis ten aanzien van een geluidsluwe gevel. De geluidsbelasting op de zijgevel en de achtergevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de te onderscheiden bronnen. Zodoende wordt voldaan aan de eis ten aanzien van de geluidsluwe gevel.

Nieuwe woning ter plaatse van de loods

De geluidsbelasting op de nieuwe woning ter plaatse van de loods is, ter plaatse van de voorgevel, op een beoordelingshoogte van 4,5 meter, hoger dan de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde + 5 dB. Derhalve geldt alleen de aanvullende eis ten aanzien van een geluidsluwe gevel. De geluidsbelasting op de voorgevel (ter plaatse van de begane grond) en op de achtergevel voldoet aan de voorkeursgrenswaarde. Aan de eis ten aanzien van een geluidsluwe gevel wordt zodoende voldaan. Overigens is een hogere grenswaarde niet nodig indien de gevel ter plaatse van de verdieping doof wordt uitgevoerd (zie ook hoofdstuk 3).

Bestaande bovenwoning

De geluidsbelasting op de bestaande bovenwoning is hoger dan de voorkeursgrenswaarde en hoger dan de voorkeursgrenswaarde + 5 dB. De geluidsbelasting op de achtergevel voldoet aan de voorkeursgrenswaarde. Aan de eis ten aanzien van een geluidsluwe gevel wordt zodoende voldaan. De woning betreft een tweekamerappartement met aan de straatzijde de woonkamer/keuken en aan de achterzijde de slaapkamer. Daarmee wordt ook voldaan aan de eisen ten aanzien van de woningindeling. Deze bovenwoning betreft een bestaande bedrijfswoning en is derhalve al een geluidgevoelige bestemming. Het is aan de gemeente om te beoordelen in hoeverre het vaststellen van een hogere waarde in dit geval noodzakelijk is.

Het HGW-beleid benoemt verder dat er aandacht moet zijn voor de gecumuleerde geluidsbelasting, de geluidwering van de gevel en mogelijk compenserende maatregelen. In paragraaf 2.4.3 wordt ingegaan op de gecumuleerde geluidsbelasting en de geluidwering van de gevel. Omdat het gaat om verbouw van een bestaand pand, zijn de mogelijkheden tot compenserende maatregelen beperkt tot een optimale indeling van de woning en het creëren van een buitenruimte aan de geluidsluwe achterzijde.

Samenvattend wordt geconcludeerd dat het niet mogelijk is om de geluidsbelasting te verlagen tot de voorkeursgrenswaarde en dat voldaan kan worden aan de eisen die de gemeente stelt om een hogere grenswaarde toe te staan.

2.4.3 Cumulatie

In tabel 2.3 is de gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van alle wegen gepresenteerd.

Het HGW-beleid stelt dat de gecumuleerde geluidsbelasting berekend moet worden volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006, bijlage 1, hoofdstuk 2. Inmiddels is deze handleiding vervangen door het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De gecumuleerde geluidsbelasting is volgens deze handleiding berekend. Conform de handleiding wordt de geluidsbelasting berekend exclusief de aftrek die op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder wordt toegepast. Vanwege de beoordeling conform het HGW-beleid is in tabel 2.3 ook de geluidsbelasting inclusief aftrek gepresenteerd.

In het HGW-beleid wordt gesteld dat een gecumuleerde geluidbelasting van de ten hoogste te verlenen hogere waarde +3 dB acceptabel is. Uit jurisprudentie volgt dat als de gecumuleerde geluidsbelasting excl. aftrek minder bedraagt dan de maximale grenswaarde zoals die per (gezoneerde) weg geldt, er sprake is van een aanvaardbare situatie. Ongeacht de wijze van beoordelen, voldoet de berekende gecumuleerde geluidsbelasting aan deze criteria.

Gezien de berekende gecumuleerde geluidsbelasting is aandacht voor de geluidwering van de gevel belangrijk. Door het treffen van maatregelen kan gezorgd worden dat het geluidsniveau in de woning voldoet aan 33 dB (eis uit het HGW-beleid). Er is dan sprake van een aanvaardbaar geluidsniveau in de woning.

Tabel 2.3: Geluidsbelasting, L_{den} in dB

Weg	**Voorgevel (hoofdgebouw)**		**Zijgevel (hoofdgebouw)**		**Voorgevel (voormalige loods)**		**Achtergevel**	
Beoordelingshoogte	*1,5*[1]	*4,5*[2]	*1,5*[1]	*4,5*[2]	*1,5*	*4,5*	*1,5*	*4,5*
Incl. aftrek ex. art 110g Wgh	55	57	51	53	51	54	30	31
Excl. aftrek ex. art 110g Wgh	60	62	56	58	56	59	35	36

[1]: nieuwe benedenwoning

[2]: bestaande bovenwoning

3 Geluid van het garagebedrijf

3.1 Beoordelingsmethodiek

Bij een goede ruimtelijke ordening moet aandacht besteed worden aan het geluid van bedrijven in de omgeving van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woningen). De geluidsbelasting ten gevolge van bedrijven mag op de nieuwe woningen niet te hoog zijn. Daarnaast mogen de woningen de bedrijven niet beperken in hun bedrijfsvoering. Om deze beide aspecten te beoordelen is de volgende beoordelingsmethodiek gevolgd.

3.1.1 Stap 1: Beoordeling of bestaande woonbestemmingen beperkend zijn

De geluidsvoorschriften van bedrijven gelden op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen. Als er tussen het bedrijf en de planlocatie (bestaande) woningen gelegen zijn, dan zal de geluidsbelasting op de nieuwe woonbestemmingen altijd lager zijn dan op de bestaande woningen. De nieuwe woonbestemmingen vormen dan geen extra beperking voor het bedrijf.

3.1.2 Stap 2: Beoordeling geluidsbelasting i.r.t. het geluidsvoorschrift

Als er tussen het bedrijf en de nieuwe woonbestemmingen geen bestaande geluidsgevoelige bestemmingen liggen, dan is het van belang of de inrichting aan haar vigerende geluidsvoorschriften kan voldoen wanneer de nieuwe woonbestemmingen gerealiseerd worden.

Het garagebedrijf valt onder de algemene regels van het Activiteitenbesluit[1]. Hieruit volgt het volgende toetsingskader:

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$:
- 50 dB(A) in de dagperiode (van 7.00 uur tot 19.00 uur);
- 45 dB(A) in de avondperiode (van 19.00 uur tot 23.00 uur);
- 40 dB(A) in de nachtperiode (van 23.00 uur tot 7.00 uur).

Maximale geluidsniveau L_{Amax}:
- 70 dB(A) in de dagperiode (van 7.00 uur tot 19.00 uur);
- 65 dB(A) in de avondperiode (van 19.00 uur tot 23.00 uur);
- 60 dB(A) in de nachtperiode (van 23.00 uur tot 7.00 uur).

Deze waarden zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten tussen 7.00 uur en 19.00 uur.

3.1.3 Stap 3: Beoordeling of geluidsniveau aanvaardbaar is

Om te beoordelen of het geluidsniveau van de inrichting ter plaatse van de nieuwe woonbestemmingen aanvaardbaar is, is in de VNG-Uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' een werkwijze opgenomen. Deze werkwijze houdt in:

1 Voluit: Activiteitenbesluit milieubeheer

1. In de uitgave zijn richtafstanden opgenomen die moeten worden aangehouden tussen diverse categorieën van bedrijven en woonbestemmingen. Als voldaan wordt aan de richtafstanden kan verdere toetsing van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.
2. Als niet aan de richtafstanden voldaan wordt, wordt voor een gemengd gebied als normstelling aanbevolen:
   - 50 dB(A) etmaalwaarde[1] voor het $L_{Ar,LT}$;
   - 70 dB(A) etmaalwaarde voor het L_{Amax} (piekgeluiden);
   - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder).
3. Wordt ook niet aan de aanbevolen waarde voldaan, dan is inpassing mogelijk als maximaal aan de volgende normstelling wordt voldaan. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren dat deze geluidsbelasting in de concrete situatie acceptabel is:
   - 55 dB(A) etmaalwaarde voor het $L_{Ar,LT}$;
   - 70 dB(A) etmaalwaarde voor het L_{Amax} (piekgeluiden), exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdende verkeer;
   - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder).
4. Bij een nog hogere geluidbelasting zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, te onderbouwen en te motiveren.

De toegestane geluidsniveaus in stap 2 van de bovengenoemde aanpak sluiten aan bij de normstelling uit het Activiteitenbesluit. Van belang is echter wel dat alle relevante geluidsbronnen in het onderzoek moeten worden betrokken (bijvoorbeeld ook piekgeluiden in de dagperiode die in het Activiteitenbesluit worden uitgezonderd van beoordeling). Bij toetsing aan stap 3 zijn piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer uitgezonderd.

3.2 Bedrijfsactiviteiten

Op basis van informatie van de gemeente Wijchen, de adviseur van de initiatiefnemer, internet en ervaring is een inschatting gemaakt van de bedrijfsactiviteiten die verwacht worden. Omdat er op dit moment geen actieve bedrijfsactiviteiten plaatsvinden, is een inventarisatie van de bedrijfsactiviteiten ter plaatse niet mogelijk.

De activiteiten bij een garagebedrijf bestaan uit:
- Rijbewegingen van personenauto's en bestelwagens (klanten, aanvoer materieel);
- Een enkele rijbeweging van een vrachtwagen (aan- en afvoer van materieel);
- Activiteiten in de werkplaats;
- Eventuele gebouwinstallaties, zoals een rookgas- of lasafzuiging.

In tabel 3.2 zijn de te onderscheiden bronnen samengevat. De locaties van de activiteiten zijn ingeschat op basis van de huidige en een eventueel toekomstig te verwachten indeling van het erf. Er is vanuit gegaan dat de activiteiten voornamelijk in de dagperiode plaatsvinden. Voor zover er in de avondperiode activiteiten zijn, zal dat zich concentreren in en nabij de werkplaats.

1 De etmaalwaarde is de hoogste waarde van (1) de berekende waarde voor de dagperiode, (2) de berekende waarde voor de avondperiode +5 dB, (3) de berekende waarde voor de nachtperiode +10 dB.

Tabel 3.2. Bronnen en bedrijfstijden

Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
Rijbewegingen van personen- en bestelwagens	20	4	
Rijbewegingen vrachtwagens	2		
Uitstraling van de werkplaats	12	4	
Afzuiging	2	1	

3.3 Modellering

Er is een rekenmodel opgesteld waarmee de geluidsemissie $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} van de inrichting is berekend. Het rekenmodel rekent conform de ´Handleiding meten en rekenen industrielawaai´ (1999). Als basis is het rekenmodel gehanteerd dat voor de wegverkeerslawaaiberekeningen is opgesteld. Zoals gebruikelijk bij akoestisch onderzoek naar bedrijfslawaai is als rekenhoogte 1,5 en 5 meter gehanteerd.

Er zijn geluidsbronnen gemodelleerd voor de geluidsemissie van de rijbewegingen. Verder is rekening gehouden met de uitstraling van geveldelen en een afzuiging op de werkplaats. Ook is rekening gehouden met 0,5 minuten parkeeractiviteit per voertuigbeweging, alsmede met het piekgeluid ten gevolge van het dichtslaan van portieren. In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

3.4 Berekeningsresultaten en bespreking

3.4.1 Stap 1: Beoordeling of bestaande woonbestemmingen beperkend zijn

Binnen de planlocatie is thans een bedrijfswoning aanwezig. Dit is de dichtst bij het garagebedrijf gelegen woning. Door de verbouw van de loods op de planlocatie, komt er een geluidgevoelige bestemming dichterbij het garagebedrijf. De naar het garagebedrijf gerichte gevel wordt daarbij akoestisch doof uitgevoerd en geluid naar de voorgevel wordt reeds afgeschermd door een bestaande stenen muur/schutting. Omdat de afstand tussen de nieuw te realiseren woningen kleiner is, wordt het garagebedrijf mogelijk beperkt in de bedrijfsvoering. Daarom is nader onderzoek gedaan naar de te verwachten geluidsbelasting (zie paragraaf 3.4.2)

3.4.2 Stap 2: Beoordeling geluidsbelasting i.r.t. het geluidsvoorschrift

Met behulp van het opgestelde rekenmodel zijn de geluidsniveaus berekend op de planlocatie, zie tabel 3.3. In bijlage 4 en 5 zijn de berekeningsresultaten in meer detail opgenomen.

Tabel 3.3 Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} in dB(A)

Toetspunt	**$L_{Ar,LT}$**			**L_{Amax}**		
	Dag	*Avond*	*Nacht*	*Dag*	*Avond*	*Nacht*
Normstelling activiteitenbesluit	*50*	*45*	*40*	*70*	*65*	*60*
Normstelling VNG stap 2	*50*	*45*	*40*	*70*	*65*	*60*
***Nieuwe benedenwoning*[1]**						
01 voorgevel	34	31	--	66	63	--
04 zijgevel	39	36	--	**65**	64	--
Bestaande bovenwoning[2]						
01 voorgevel	35	32	--	66	63	--
04 zijgevel	42	40	--	**71** (65)	65	--
Nieuwe woning t.p.v. loods[3]						
02 voorgevel	40	43	--	66	**69**	--
05 achtergevel	33	37	--	56	51	--

[1]: waarneemhoogte voor elke etmaalperiode 1,5 meter

[2]: waarneemhoogte voor elke etmaalperiode 5 meter

[3]: waarneemhoogte voor de dagperiode 1,5 meter, voor de avond- en nachtperiode 5 meter

--: berekende waarde <20 dB

vet: berekende waarde > normstelling

(): exclusief rijbeweging van de vrachtwagen

Uit de berekeningen blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ ten gevolge van van de inrichting gelijk aan of lager is dan 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode.

Het maximale geluidsniveau L_{Amax} wordt met name veroorzaakt door de rijbewegingen van de vrachtwagen en het dichtslaan van portieren. Bij toetsing aan het Activiteitenbesluit zijn piekgeluiden ten gevolge van de vrachtwagen (laad- en losactiviteiten en de bijbehorende rijbewegingen) in de dagperiode uitgezonderd van beoordeling. Hiermee rekening houdend wordt in de dagperiode op alle toetspunten voldaan aan de normstelling uit het activiteitenbesluit. De piekgeluiden ten gevolge van het dichtslaan van portieren moet wel getoetst worden. Hierdoor kan de normstelling overschreden worden op de voorgevel van de te verbouwen loods, ter plaatse van de verdieping, indien in de avondperiode rijbewegingen en/of parkeeractiviteiten plaatsvinden nabij de erfgrens. Omdat bij een garagebedrijf het activiteitenniveau in de praktijk geconcentreerd is in en rondom de werkplaats en grotendeels beperkt is tot de dagperiode, hoeft dit geen onevenredige belemmering te zijn voor de bedrijfsvoering. Voor zover haalbaar, wordt wel geadviseerd om binnen het bouwplan aanpassingen te doen, zodat parkeeractiviteiten bij het garagebedrijf zo min mogelijk beperkt worden. Dergelijke aanpassingen kunnen bestaan uit:

- Verhogen van de bestaande stenen muur/schutting tot tenminste 3,25 meter;
- Te openen geveldelen op de verdieping van de te verbouwen loods verdiept plaatsen, bijvoorbeeld in de vorm van een inpandig balkon.
- Ter plaatse van te openen geveldelen op de verdieping van de te verbouwen loods een vliesgevel toepassen.

- De voorgevel op de verdieping doof uitvoeren. In dat geval is er ook geen hogere grenswaarde voor wegverkeerslawaai nodig.

3.4.3 Stap 3: Beoordeling of geluidsniveau aanvaardbaar is

Met behulp van het opgestelde rekenmodel zijn de geluidsniveaus berekend op de planlocatie, zie paragraaf 3.4.2 en bijlage 4 en 5.

Uit de berekeningen blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ ten gevolge van de inrichting lager is dan 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode.

Het maximale geluidsniveau L_{Amax} wordt met name veroorzaakt door de rijbewegingen van de vrachtwagen en het dichtslaan van portieren. De rijbeweging van een vrachtwagen kan resulteren in een maximaal geluidsniveau van 71 dB(A) op de bestaande bedrijfswoning en de te verbouwen loods. Op de voorgevel van de te verbouwen loods kan ter plaatse van de verdieping de normstelling overschreden worden, indien in de avondperiode rijbewegingen en/of parkeeractiviteiten plaatsvinden nabij de erfgrens. Voor het overige wordt voldaan aan de normstelling van 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode.

Uit diverse studies blijkt dat piekgeluiden van voertuigbewegingen in de dagperiode niet als erg hinderlijk worden ervaren. Mede daarom stelt het Activiteitenbesluit dat piekgeluiden ten gevolge van laad- en losactiviteiten en de bijbehorende rijbewegingen in de dagperiode niet getoetst hoeven te worden. Gezien de berekende geluidsbelasting, de geringe frequentie waarin de piekgeluiden zullen optreden en het feit dat piekgeluiden ten gevolge van verkeer op de openbare weg zeker tot vergelijkbare niveaus zullen leiden, wordt de situatie ten aanzien van de rijbeweging van de vrachtwagen aanvaardbaar geacht.

Voor de piekgeluiden ten aanzien van parkeeractiviteiten nabij de erfgrens, wordt verwezen naar paragraaf 3.4.2. Aanvullend wordt opgemerkt dat er, ten gevolge van de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai, eisen worden gesteld aan de geluidwering van de gevel van de te verbouwen loods. Daarbij zullen de piekgeluiden ten gevolge van parkeeractiviteiten in de nieuwe woning niet leiden tot een onaanvaardbaar binnenniveau in de woning. Ongeacht of aanpassingen worden gedaan zoals in paragraaf 3.4.2 wordt aanbevolen, wordt daarom geconcludeerd dat er (zowel qua gemiddelde geluidsbelasting als het maximale geluidsniveau) sprake is van een aanvaardbare situatie.

4 Conclusie en advies

4.1 Verkeerslawaai

- Nieuwe benedenwoning:
  De geluidsbelasting ten gevolge van de Graafseweg N324 overschrijdt de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder, maar is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde +5 dB. Het vaststellen van een hogere waarde is noodzakelijk. Er wordt (ruimschoots) voldaan aan de maximale grenswaarde en er kan voldaan worden aan de voorwaarden uit het HGW-beleid ten aanzien van een geluidsluwe gevel.
- Nieuwe woning ter plaatse van de loods:
  De geluidsbelasting ten gevolge van de Graafseweg N324 overschrijdt de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder op de verdieping, maar is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde +5 dB. Het vaststellen van een hogere waarde is noodzakelijk. Er wordt (ruimschoots) voldaan aan de maximale grenswaarde en er kan voldaan worden aan de voorwaarden uit het HGW-beleid ten aanzien van een geluidsluwe gevel. Een hogere grenswaarde is niet nodig indien de gevel ter plaatse van de verdieping doof wordt uitgevoerd.
- Bestaande bovenwoning:
  De geluidsbelasting ten gevolge van de Graafseweg N324 overschrijdt de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder, en is hoger dan de voorkeursgrenswaarde +5 dB. De geluidsbelasting op de achtergevel voldoet aan de voorkeursgrenswaarde. Aan de eisen uit het HGW-beleid ten aanzien van een geluidsluwe gevel en de woningindeling wordt voldaan. Deze bovenwoning betreft een bestaande bedrijfswoning en is derhalve al een geluidgevoelige bestemming. Het is aan de gemeente om te beoordelen in hoeverre het vaststellen van een hogere waarde in dit geval noodzakelijk is.
- Gecumuleerde geluidsbelasting:
  Voor elk van de woningen geldt dat de geluidsbelasting ten gevolge van alle wegen afzonderlijk en gecumuleerd aanvaardbaar is.
- Berekeningsresultaten:
  Op verzoek van de werkorganisatie Druten Wijchen zijn de tabellen 2.2 en 2.3 onderstaand herhaald.

Tabel 2.2 Geluidsbelasting, L_{den} in dB

Weg	Voorgevel (hoofdgebouw)		Zijgevel (hoofdgebouw)		Voorgevel (voormalige loods)		Achtergevel	
Beoordelingshoogte in meters	*1,5*[1]	*4,5*[2]	*1,5*[1]	*4,5*[2]	*1,5*	*4,5*	*1,5*	*4,5*
Gezoneerde wegen								
Valendrieseweg	33	37	36	39	36	39	--	--
Graafseweg N324	**51**	**55**	48	**51**	48	**52**	--	--
30 km/u wegen								
Graafseweg (parallelweg west)	42	46	39	44	40	43	--	--
Graafseweg (parallelweg oost)	**52**	**51**	46	47	46	47	--	--
Gomarius Messtraat	--	--	--	21	--	--	24	25
Heumenseweg	24	24	--	--	--	--	28	29

[1]: nieuwe benedenwoning

[2]: bestaande bovenwoning

--: berekende waarde <20 dB

vet: berekende waarde >48 dB

Tabel 2.3: Geluidsbelasting, L_{den} in dB

Weg	Voorgevel (hoofdgebouw)		Zijgevel (hoofdgebouw)		Voorgevel (voormalige loods)		Achtergevel	
Beoordelingshoogte	*1,5*[1]	*4,5*[2]	*1,5*[1]	*4,5*[2]	*1,5*	*4,5*	*1,5*	*4,5*
Incl. aftrek ex. art 110g Wgh	55	57	51	53	51	54	30	31
Excl. aftrek ex. art 110g Wgh	60	62	56	58	56	59	35	36

[1]: nieuwe benedenwoning

[2]: bestaande bovenwoning

4.2 Bedrijfslawaai

- Gemiddelde geluidsniveaus.
  De gemiddelde geluidsbelasting ten gevolge van het naastgelegen garagebedrijf is aanvaardbaar en het bedrijf wordt niet beperkt in zijn bedrijfsvoering.
- Maximale geluidsniveau.
  Er is een kans dat het maximale geluidsniveau ten gevolge het naastgelegen garagebedrijf de normstelling overschrijdt ter plaatse van de te verbouwen loods (op verdiepingshoogte). Omdat bij een garagebedrijf het activiteitenniveau in de praktijk geconcentreerd is in en rondom de werkplaats en grotendeels beperkt is tot de dagperiode, hoeft dit geen onevenredige belemmering te zijn voor de bedrijfsvoering. Voor zover haalbaar wordt wel geadviseerd om binnen het bouwplan aanpassingen te doen. Dergelijke aanpassingen kunnen bestaan uit:
  - Verhogen van de bestaande stenen muur/schutting tot tenminste 3,25 meter;
  - Te openen geveldelen op de verdieping van de te verbouwen loods verdiept plaatsen, bijvoorbeeld in de vorm van een inpandig balkon;
  - Ter plaatse van te openen geveldelen op de verdieping van de te verbouwen loods een vliesgevel toepassen;

- De voorgevel op de verdieping doof uitvoeren. In dat geval is er ook geen hogere grenswaarde voor wegverkeerslawaai nodig.

- Woon- en leefklimaat:
  Ongeacht of dergelijke aanpassingen worden gedaan, is er ter plaatse van de nieuwe woonbestemmingen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.
- Berekeningsresultaten:
  Tabel 3.3 is onderstaand herhaald.

Tabel 3.3 Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} in dB(A)

Toetspunt	**$L_{Ar,LT}$**			**L_{Amax}**		
	Dag	*Avond*	*Nacht*	*Dag*	*Avond*	*Nacht*
Normstelling activiteitenbesluit	*50*	*45*	*40*	*70*	*65*	*60*
Normstelling VNG stap 2	*50*	*45*	*40*	*70*	*65*	*60*
***Nieuwe benedenwoning*[1]**						
01 voorgevel	34	31	--	66	63	--
04 zijgevel	39	36	--	65	64	--
Bestaande bovenwoning[2]						
01 voorgevel	35	32	--	66	63	--
04 zijgevel	42	40	--	**71** (65)	65	--
Nieuwe woning t.p.v. loods[3]						
02 voorgevel	40	43	--	66	**69**	--
05 achtergevel	33	37	--	56	51	--

[1]: waarneemhoogte voor elke etmaalperiode 1,5 meter

[2]: waarneemhoogte voor elke etmaalperiode 5 meter

[3]: waarneemhoogte voor de dagperiode 1,5 meter, voor de avond- en nachtperiode 5 meter

--: berekende waarde <20 dB

vet: berekende waarde > normstelling

(): exclusief rijbeweging van de vrachtwagen

Bijlage 1

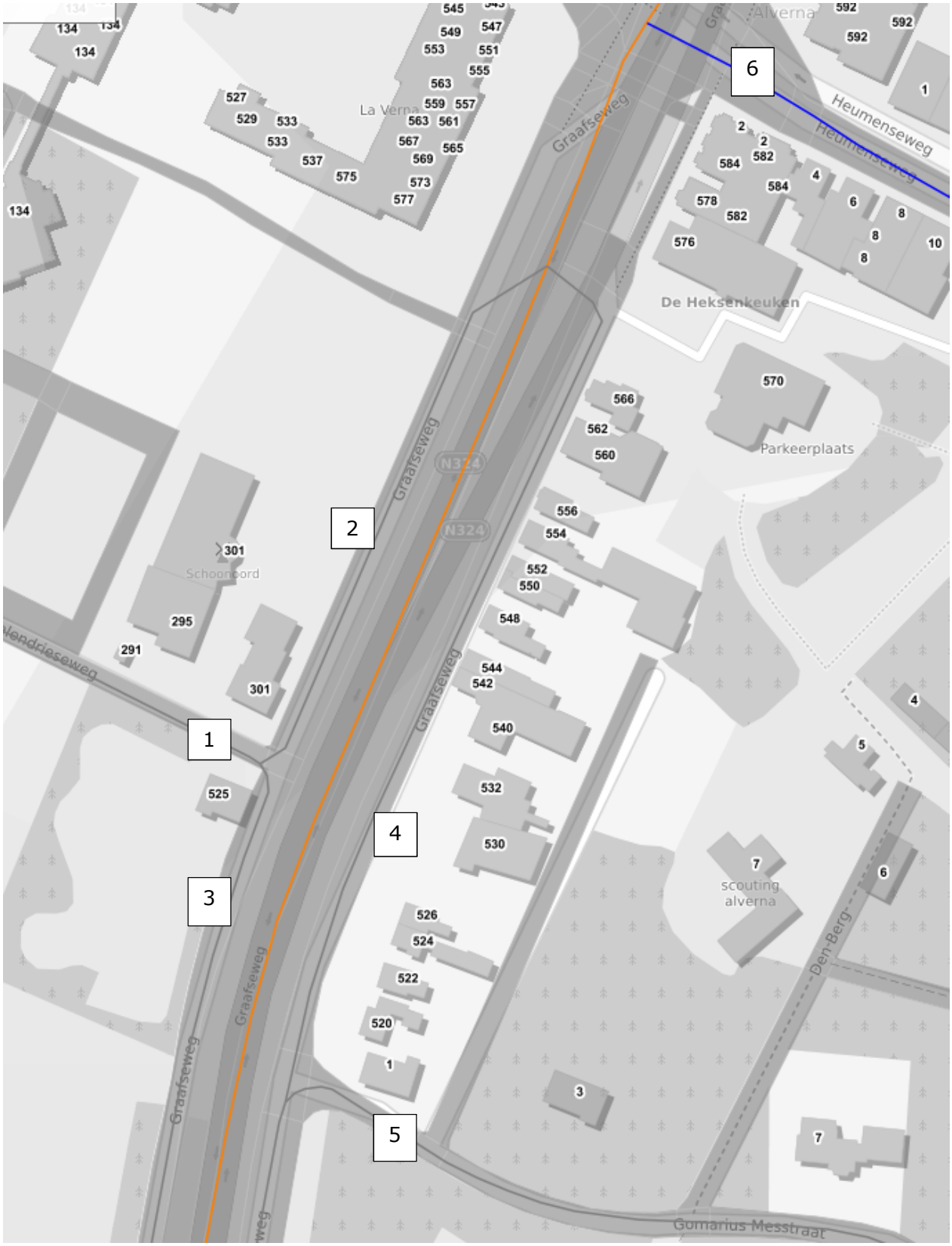
Ligging van de planlocatie



Bron: Pdok (Publieke dienstverlening op de kaart)

Bijlage 2

Gegevens rekenmodel



Opmerking
Gegevens voor de Graafseweg (N324) bij de provincie opvragen. Zij zijn de wegbeheerder.

Gegevens 2013

Locatie 1

Wegsegment

Omschrijving	Valendrieseweg		
Wegoppervlak	SMA-NL8		
Wegoppervlakcode	16		
Totale intensiteit	488		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,84	3,28	0,6
Motoren	0	0	0
Personenautos	69,85	65,34	69,23
Lichte vracht	19,6	17,33	12,31
Zware vracht	10,55	17,33	18,46
Sneheid			
Motoren	0	0	0
Personenautos	50	50	50

Locatie 2

Wegsegment

Omschrijving	Graafseweg		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	460		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,83	3,3	0,6
Motoren	0	0	0
Personenautos	68,01	63,37	67,37
Lichte vracht	20,79	18,32	13,05
Zware vracht	11,2	18,32	19,58
Sneheid			
Motoren	0	0	0
Personenautos	50	50	50

Locatie 3

Wegsegment

Omschrijving	Graafseweg		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	28		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,9	3,1	0,6
Motoren	0	0	0
Personenautos	1	1	1
Lichte vracht	0	0	0
Zware vracht	0	0	0
Sneheid			
Motoren	0	0	0
Personenautos	50	50	50

locatie 4

Wegsegment

Omschrijving	Graafseweg		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	143		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,39	3,75	1,05
Motoren	0	0	0
Personenautos	78,55	72,01	73,8
Lichte vracht	12,87	14	9,17
Zware vracht	8,58	14	17,03
Sneheid			
Motoren	0	0	0
Personenautos	50	50	50

Locatie 5

Wegsegment

Omschrijving	Gomarius Messtraat		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	411		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,45	3,61	1,02
Motoren	0	0	0
Personenautos	90,52	87,03	88,02
Lichte vracht	5,69	6,49	4,19
Zware vracht	3,79	6,49	7,79
Sneheid			
Motoren	0	0	0
Personenautos	30	30	30

locatie 6

Wegsegment

Omschrijving	Heumenseweg		
Wegoppervlak	SMA-NL5		
Wegoppervlakcode	32		
Totale intensiteit	5.395		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,88	3,15	0,6
Motoren	0	0	0
Personenautos	92,43	90,85	92,22
Lichte vracht	4,92	4,57	3,11
Zware vracht	2,65	4,57	4,67
Sneheid			
Motoren	0	0	0
Personenautos	30	30	30

Gegevens 2023

Locatie 1

Wegsegment

Omschrijving	Valendrieseweg		
Wegoppervlak	SMA-NL8		
Wegoppervlakcode	16		
Totale intensiteit	958		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,85	3,25	0,6
Motoren	0	0	0
Personenautos	75,58	71,57	75,03
Lichte vracht	15,87	14,21	9,99
Zware vracht	8,55	14,21	14,98
Sneheid			
Motoren	0	0	0
Personenautos	50	50	50

locatie 2

Wegsegment

Omschrijving	Graafseweg		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	673		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,83	3,31	0,6
Motoren	0	0	0
Personenautos	65,12	60,3	64,45
Lichte vracht	22,67	19,85	14,22
Zware vracht	12,21	19,85	21,33
Sneheid			
Motoren	0	0	0
Personenautos	50	50	50

Locatie 3

Wegsegment

Omschrijving	Graafseweg		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	285		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,9	3,1	0,6
Motoren	0	0	0
Personenautos	1	1	1
Lichte vracht	0	0	0
Zware vracht	0	0	0
Sneheid			
Motoren	0	0	0
Personenautos	50	50	50

locatie 4

Wegsegment

Omschrijving	Graafseweg		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	157		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,38	3,76	1,05
Motoren	0	0	0
Personenautos	77,57	70,84	72,68
Lichte vracht	13,46	14,58	9,56
Zware vracht	8,97	14,58	17,76
Sneheid			
Motoren	0	0	0
Personenautos	50	50	50

Locatie 5

Wegsegment

Omschrijving	Gomarius Messtraat		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	428		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,44	3,63	1,02
Motoren	0	0	0
Personenautos	89,34	85,48	86,57
Lichte vracht	6,4	7,26	4,7
Zware vracht	4,26	7,26	8,73
Sneheid			
Motoren	0	0	0
Personenautos	30	30	30

locatie 6

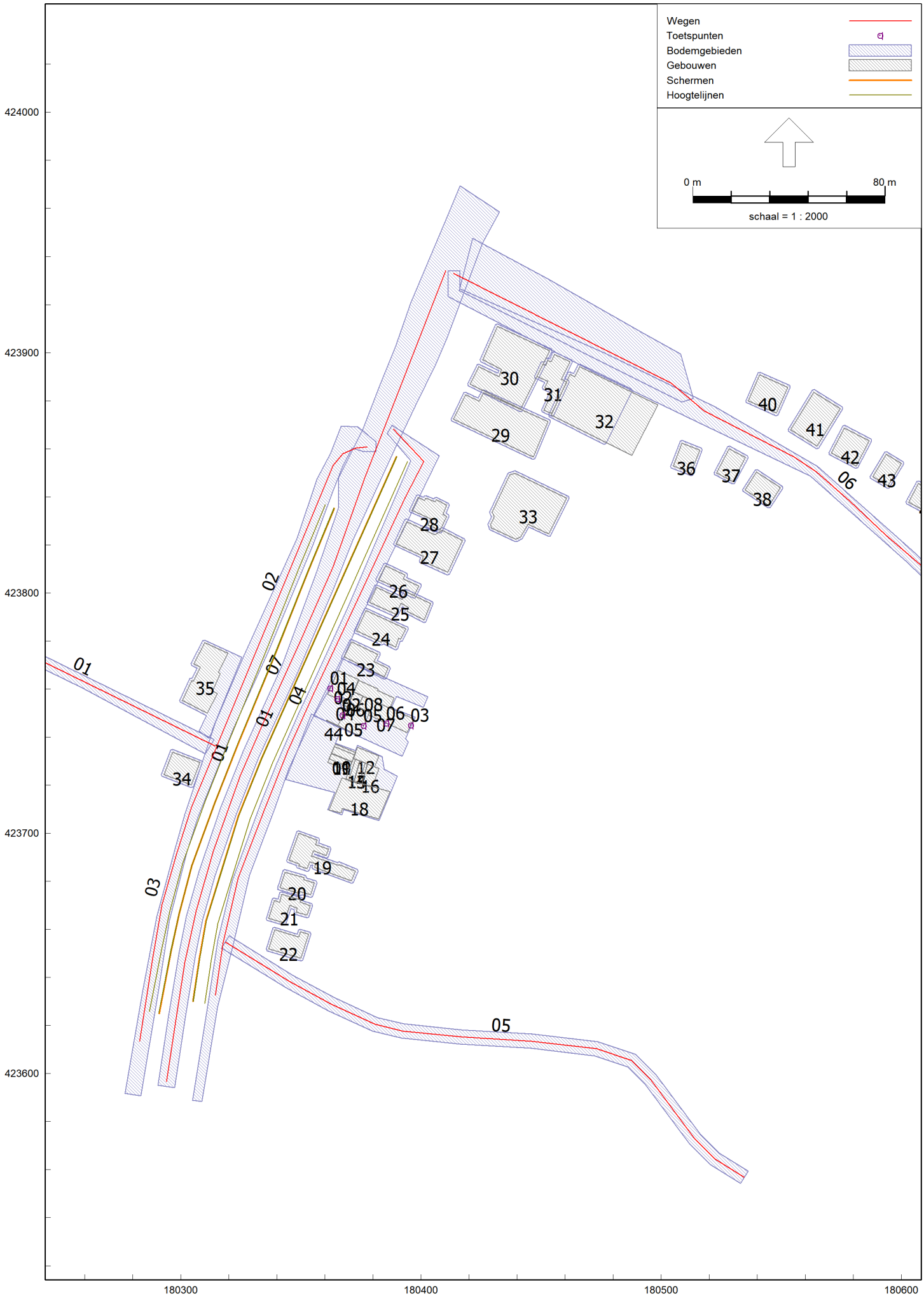
Wegsegment

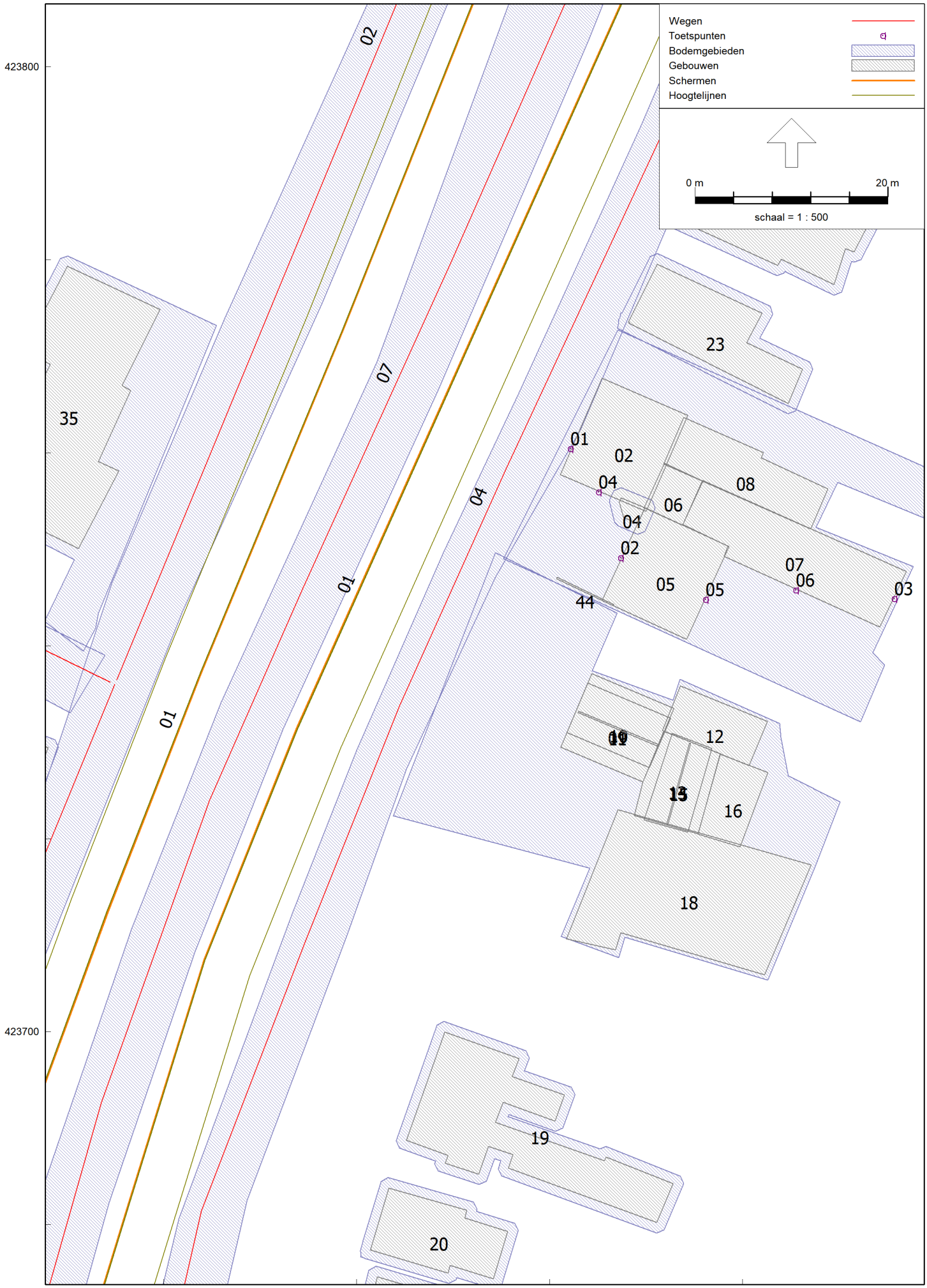
Omschrijving	Heumenseweg		
Wegoppervlak	SMA-NL5		
Wegoppervlakcode	32		
Totale intensiteit	5.605		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,88	3,15	0,6
Motoren	0	0	0
Personenautos	92,54	90,98	92,33
Lichte vracht	4,85	4,51	3,07
Zware vracht	2,61	4,51	4,6
Sneheid			
Motoren	0	0	0
Personenautos	30	30	30

Samenstelling verkeer naar voertuigcategorie gemiddelde weekdag in 2017

wegnummer	telvak nummer	telvak	begin hmp	eind hmp	omschrijving begin telvak	omschrijving einde telvak	0-24 uur licht	0-24 uur middel	0-24 uur zwaar	0-24 uur totaal	07 - 19u licht	07 - 19u middel	07 - 19u zwaar	07 - 19u totaal	19 - 23u licht	19 - 23u middel	19 - 23u zwaar	19 - 23u totaal	23 - 07u licht	23 - 07u middel	23 - 07u zwaar	23 - 07u totaal
N324	**3**	**N32403**	**5,2**	**6,6**	**Havenweg**	**Oosterweg**	**11780**	**586**	**184**	**12550**	**9384**	**512**	**146**	**10042**	**1631**	**40**	**22**	**1693**	**764**	**34**	**16**	**815**


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
424000
423900
423800
423700
423600
180300
180400
180500
180600
01
02
03
04
05
06
07
01
04
02
05
06
03


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
424000
423900
423800
423700
423600
180300
180400
180500
180600
01
02
03
04
05
06
07
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
40
41
42
43
44


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
423800
423700
02
07
01
04
01
35
23
01
02
04
08
06
04
02
07
05
05
06
03
44
12
16
18
19
20

Model: VL 2030
Graafseweg Alverna - Alverna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
01	Graafseweg	0,00	180290,61	423595,20
02	Parallelweg Graafseweg	0,00	180304,98	423588,95
03	Parallelweg Graafseweg	0,00	180276,81	423591,83
04	erfverharding Graafseweg 532	0,00	180343,80	423722,38
05	erfverharding Graafseweg 540	0,00	180355,23	423749,03
04	entree Graafseweg 542	0,00	180367,44	423756,39
18	Graafseweg 526	0,00	180349,07	423701,06
19	Graafseweg 522	0,00	180343,23	423684,87
20	Graafseweg 520	0,00	180342,00	423675,68
21	Gomarius Messtraat 1	0,00	180339,04	423660,87
22	Graafseweg 548	0,00	180371,21	423780,64
23	Graafseweg 550 - 552	0,00	180377,19	423793,70
24	Graafseweg 554	0,00	180381,54	423803,35
25	Graafseweg 556	0,00	180385,42	423812,36
26	Graafseweg 560	0,00	180394,07	423830,77
27	Graafseweg 566	0,00	180398,92	423840,87
28	Graafseweg 525	0,00	180296,59	423734,86
29	Valendrieseweg 301	0,00	180310,05	423780,40
30	Graafseweg 576	0,00	180426,15	423884,44
31	hoek Graafseweg - Heumenseweg	0,00	180431,89	423911,99
32	Heumenseweg 4	0,00	180455,57	423900,33
33	Heumenseweg 6 - 8	0,00	180466,21	423895,25
34	Graafseweg 570	0,00	180439,00	423850,76
35	Valendrieseweg	0,00	180310,29	423733,05
36	Heumenseweg	0,00	180416,30	423934,07
37	Heumenseweg	0,00	180421,48	423947,49
38	bebouwing Heumenseweg	0,00	180508,65	423863,44
39	bebouwing Heumenseweg	0,00	180528,46	423861,08
40	bebouwing Heumenseweg	0,00	180539,88	423851,31
41	bebouwing Heumenseweg	0,00	180541,06	423891,87
42	bebouwing Heumenseweg	0,00	180563,65	423884,63
43	bebouwing Heumenseweg	0,00	180576,38	423869,75
44	bebouwing Heumenseweg	0,00	180593,76	423858,78
42	bebouwing Heumenseweg	0,00	180607,15	423846,62
05	Gomarius Messtraat	0,00	180320,18	423657,35

Model: VL 2030
Graafseweg Alverna - Alverna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
02	Graafseweg 542 - 544	6,20	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180370,02	423753,91
04	entree Graafseweg 542	3,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180367,43	423755,31
05	Graafseweg 540	5,10	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180374,19	423740,66
06	Graafseweg 542 uitbouw achterzijde	6,20	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180371,91	423758,91
07	Graafseweg 542 uitbouw achterzijde	6,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180375,85	423757,14
08	Graafseweg 544	2,75	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180373,90	423763,68
09	Graafseweg 532	2,80	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180361,18	423729,50
10	Graafseweg 532	6,90	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180372,56	423732,50
11	Graafseweg 532	8,90	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180363,02	423733,22
12	Graafseweg 532 bijgebouw	3,15	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180382,58	423732,17
13	graafseweg 532	2,08	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180371,85	423731,13
14	graafseweg 532	6,20	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180374,34	423720,67
15	graafseweg 532	7,95	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180374,50	423729,92
16	graafseweg 532	2,30	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180377,69	423728,77
18	graafseweg 530	5,15	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180367,10	423723,01
19	bebouwing graafseweg	7,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180349,12	423699,97
20	bebouwing graafseweg	7,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180343,35	423683,79
21	bebouwing graafseweg	7,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180342,13	423674,60
22	Gomarius Messtraat 1	7,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180339,15	423659,79
23	bebouwing graafseweg	7,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180371,16	423779,57
24	bebouwing graafseweg	7,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180377,15	423792,62
25	bebouwing graafseweg	7,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180381,50	423802,27
26	bebouwing graafseweg	7,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180382,36	423805,61
27	bebouwing graafseweg	7,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180394,02	423829,69
28	bebouwing graafseweg	7,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180396,32	423834,43
29	bebouwing graafseweg	7,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180426,10	423883,37
30	hoek Graafseweg - Heumenseweg	7,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180420,50	423886,93
31	bebouwing Heumenseweg	7,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180455,53	423899,24
32	bebouwing Heumenseweg	7,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180466,14	423894,17
33	Graafseweg 570	7,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180436,98	423849,06
34	graafseweg 525	7,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180296,63	423733,78
35	Valendrieseweg 301	6,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180309,99	423779,32
36	bebouwing Heumenseweg	6,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180508,68	423862,36
37	bebouwing Heumenseweg	6,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180528,35	423860,00
38	bebouwing Heumenseweg	6,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180539,68	423850,24
40	bebouwing Heumenseweg	6,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180536,22	423879,99
41	bebouwing Heumenseweg	6,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180553,84	423867,87
42	bebouwing Heumenseweg	6,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180570,84	423858,27
43	bebouwing Heumenseweg	6,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180587,99	423848,35
42	bebouwing Heumenseweg	6,00	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180602,94	423837,81
44	stenen muur	1,80	9,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	180360,79	423747,09

Model: VL 2030
Graafseweg Alverna - Alverna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	Cp	Zwevend	X-1	Y-1
01	Graafseweg	1,40	9,30	Eigen waarde	243,09	0 dB	Nee	180305,17	423630,01
01	Graafseweg	1,40	9,30	Eigen waarde	223,13	0 dB	Nee	180291,00	423625,04

Model: VL 2030
Graafseweg Alverna - Alverna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	Lengte	Vormpunten	X-1	Y-1
01	Graafseweg bovenkant talud west	10,70	223,15	9	180290,90	423625,06
01	Graafseweg bovenkant talud oost	10,70	243,06	7	180305,27	423630,00
01	Graafseweg onderkant talud oost	9,75	241,73	7	180310,11	423629,27
01	Graafsewegonderkant talud west	9,75	223,94	9	180287,07	423625,80
01	Graafseweg verdiept	9,30	243,07	7	180305,22	423630,00
01	Graafseweg verdiept	9,30	223,14	9	180290,95	423625,05

Model: VL 2030
Graafseweg Alverna - Alverna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

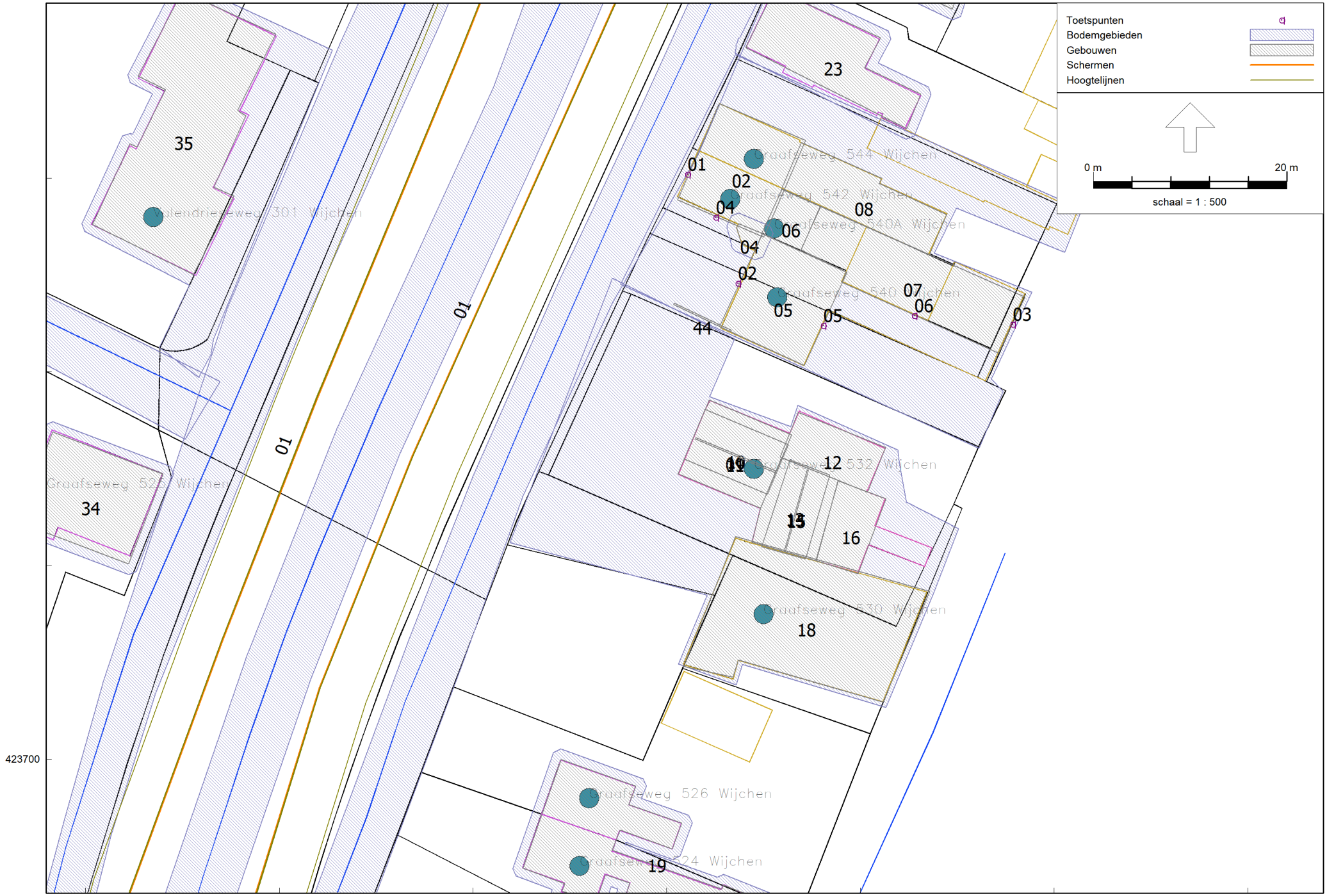
Naam	Omschr.	Groep	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
01	Valendrieseweg	Valendrieseweg	9,75	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	50	50
04	Graafseweg (parallelweg oost)	Graafseweg (oost)	9,75	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30
02	Graafseweg (parallelweg west)	Graafseweg (west)	--	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30
03	Graafseweg (parallelweg west)	Graafseweg (west)	9,75	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
05	Gomarius Messtraat	Gomarius Messtraat	9,75	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30
06	Heumenseweg	Heumenseweg	9,75	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	30	30	30	30	30	30	30	30
07	Graafsweg N324	Graafseweg N324	9,30	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	50	50	50	50	50	50	50	50

Model: VL 2030
Graafseweg Alverna - Alverna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	Lengte
01	50	127,94
04	30	258,27
02	30	143,31
03	50	127,13
05	30	247,72
06	30	369,51
07	50	358,39

Model: VL 2030
Graafseweg Alverna - Alverna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

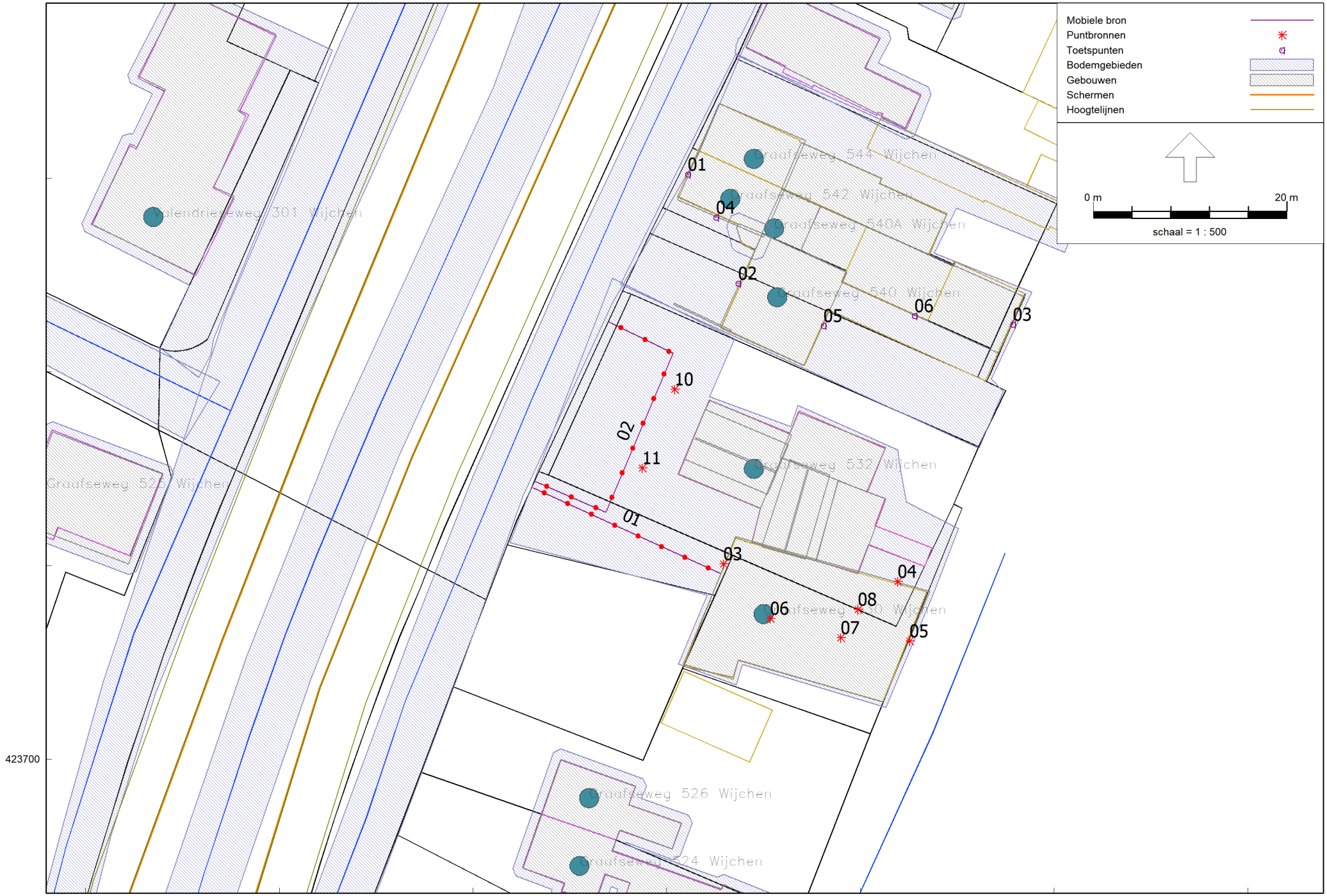
Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	X-1	Y-1
01	Valendrieseweg	1540,00	6,85	3,25	0,60	75,58	71,57	75,03	15,87	14,21	9,99	8,55	14,21	14,98	180314,45	423736,23
04	Graafseweg (parallelweg oost)	170,00	6,38	3,76	1,05	77,57	70,84	72,68	13,46	14,58	9,56	8,97	14,58	17,76	180388,55	423868,31
02	Graafseweg (parallelweg west)	880,00	6,83	3,31	0,60	65,12	60,30	64,45	22,67	19,85	12,44	12,21	19,85	21,33	180315,13	423736,46
03	Graafseweg (parallelweg west)	370,00	6,90	3,10	0,60	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	180314,91	423736,01
05	Gomarius Messtraat	450,00	6,44	3,63	1,02	89,34	85,48	86,57	6,40	7,26	4,70	4,26	7,26	8,73	180318,61	423654,80
06	Heumenseweg	5810,00	6,88	3,15	0,60	92,54	90,98	92,33	4,85	4,51	3,07	2,61	4,51	4,60	180413,53	423932,97
07	Graafsweg N324	15230,00	6,67	3,37	0,81	93,45	96,34	93,86	5,10	2,36	4,18	1,45	1,30	1,97	180410,33	423934,16



Gegevens rekenmodel

Sain milieuadvies

Industrielawaai - IL, [Graafseweg Alverna - LAr,LT] , Geomilieu V4.50



Industrielawaai - IL, [Graafseweg Alverna - LAr,LT] , Geomilieu V4.50

Gegevens rekenmodel

Sain milieuadvies

Model: LAr,LT
Graafseweg Alverna - Alverna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	Graafseweg 542 voorgevel	--	9,75	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	180362,17	423760,39
02	Graafseweg 540 voorgevel	--	9,75	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	180367,39	423749,12
03	Graafseweg 540/542 achtergevel	--	9,75	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	180395,76	423744,88
04	Graafsweg 542 zijgevel	--	9,75	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	180365,11	423755,93
05	Graafseweg 540 achtergevel	--	9,75	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	180376,19	423744,78
06	Graafseweg 542 zijgevel	--	9,75	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	180385,58	423745,77

Model: LAr,LT
Graafseweg Alverna - Alverna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lengte
01	vrachtwagen	--	1,00	9,75	Relatief	2	--	--	40,53	--	--	5	3,00	8	21,27
02	personen/bestelwagen	--	0,75	9,75	Relatief	20	4	--	30,36	32,57	--	5	3,00	12	33,17

Model: LAr,LT
Graafseweg Alverna - Alverna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1
01	vrachtwagen	67,15	78,52	85,27	90,27	94,38	97,41	95,97	90,21	81,96	101,73	180346,17	423728,03
02	personen/bestelwagen	0,00	67,00	74,00	79,00	85,00	87,00	86,00	80,00	70,00	91,57	180346,36	423728,74

Model: LAr,LT
Graafseweg Alverna - Alverna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
03	uitstraling werkplaats	--	3,00	9,75	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
04	uitstraling werkplaats	--	3,00	9,75	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
05	uitstraling werkplaats	--	3,00	9,75	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
06	uitstraling werkplaats	--	0,10	14,90	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	6,000	2,000	--	3,01	3,01	--	Nee	Nee	Nee
07	uitstraling werkplaats	--	0,10	14,90	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	6,000	2,000	--	3,01	3,01	--	Nee	Nee	Nee
08	gebouwinstallatie	--	1,00	14,90	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	1,000	--	7,78	6,02	--	Nee	Nee	Nee
10	portier dichtslaan	--	1,00	9,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,170	0,033	--	18,49	20,84	--	Nee	Nee	Nee
11	portier dichtslaan	--	1,00	9,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,170	0,033	--	18,49	20,84	--	Nee	Nee	Nee

Model: LAr,LT
Graafseweg Alverna - Alverna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X	Y
03	uitstraling werkplaats	34,10	46,20	44,60	52,40	57,90	56,80	59,70	59,30	55,60	65,43	180365,86	423720,18
04	uitstraling werkplaats	32,40	39,00	35,50	41,10	44,60	42,40	43,80	50,30	48,30	54,33	180383,85	423718,35
05	uitstraling werkplaats	34,10	46,20	44,60	52,40	57,90	56,80	59,70	59,30	55,60	65,43	180385,09	423712,19
06	uitstraling werkplaats	39,60	51,20	47,70	51,30	51,80	47,60	45,00	41,50	39,50	57,77	180370,67	423714,55
07	uitstraling werkplaats	39,60	51,20	47,70	51,30	51,80	47,60	45,00	41,50	39,50	57,77	180377,96	423712,55
08	gebouwinstallatie	50,40	58,70	71,70	71,70	72,50	75,90	67,00	63,90	54,50	79,77	180379,76	423715,45
10	portier dichtslaan	60,40	73,40	82,00	85,30	85,40	85,80	81,10	76,00	65,40	91,52	180360,82	423738,22
11	portier dichtslaan	60,40	73,40	82,00	85,30	85,40	85,80	81,10	76,00	65,40	91,52	180357,49	423730,08

Model: LAmax
Graafseweg Alverna - Alverna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lengte
01	vrachtwagen	--	1,00	9,75	Relatief	2	--	--	40,53	--	--	5	3,00	8	21,27
02	personen/bestelwagen	--	0,75	9,75	Relatief	20	4	--	30,36	32,57	--	5	3,00	12	33,17

Model: LAmax
Graafseweg Alverna - Alverna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1
01	vrachtwagen	73,15	84,52	91,27	96,27	100,38	103,41	101,97	96,21	87,96	107,73	180346,17	423728,03
02	personen/bestelwagen	5,00	72,00	79,00	84,00	90,00	92,00	91,00	85,00	75,00	96,57	180346,36	423728,74

Model: LAmax
Graafseweg Alverna - Alverna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

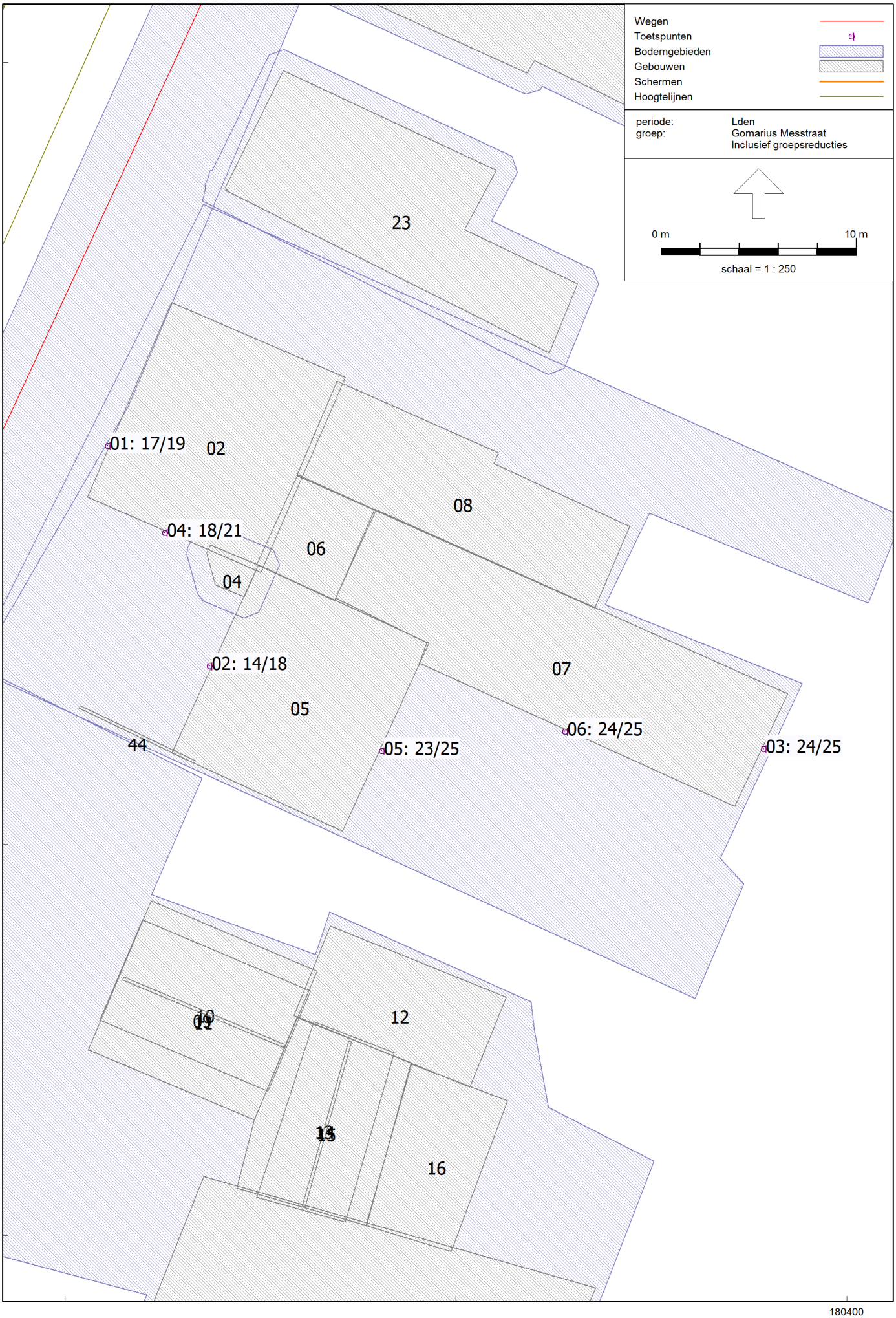
Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
03	uitstraling werkplaats	--	3,00	9,75	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
04	uitstraling werkplaats	--	3,00	9,75	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
05	uitstraling werkplaats	--	3,00	9,75	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
06	uitstraling werkplaats	--	0,10	14,90	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	6,000	2,000	--	3,01	3,01	--	Nee	Nee	Nee
07	uitstraling werkplaats	--	0,10	14,90	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	6,000	2,000	--	3,01	3,01	--	Nee	Nee	Nee
08	gebouwinstallatie	--	1,00	14,90	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	1,000	--	7,78	6,02	--	Nee	Nee	Nee
10	portier dichtslaan	--	1,00	9,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,170	0,033	--	18,49	20,84	--	Nee	Nee	Nee
11	portier dichtslaan	--	1,00	9,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,170	0,033	--	18,49	20,84	--	Nee	Nee	Nee

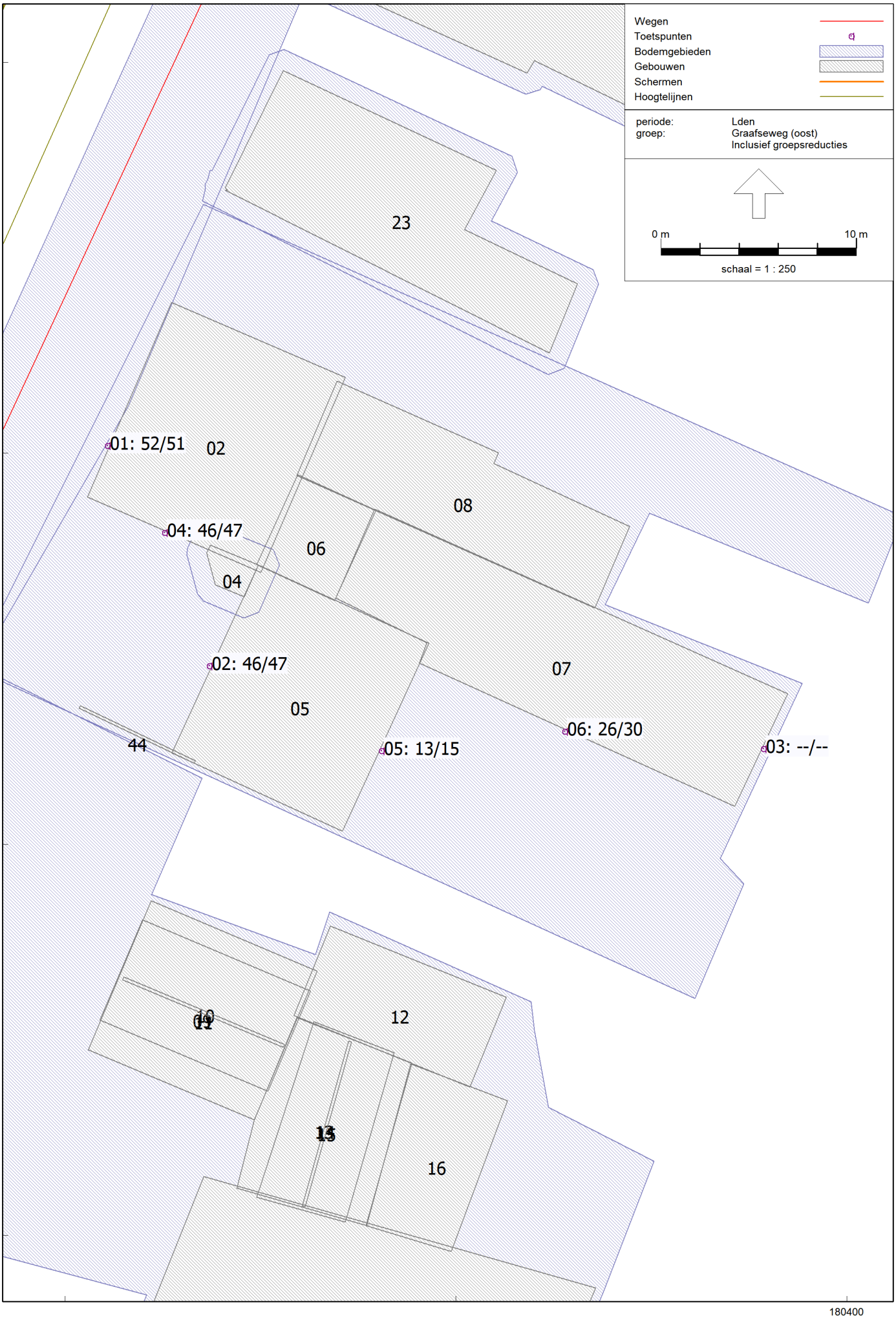
Model: LAmax
Graafseweg Alverna - Alverna
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

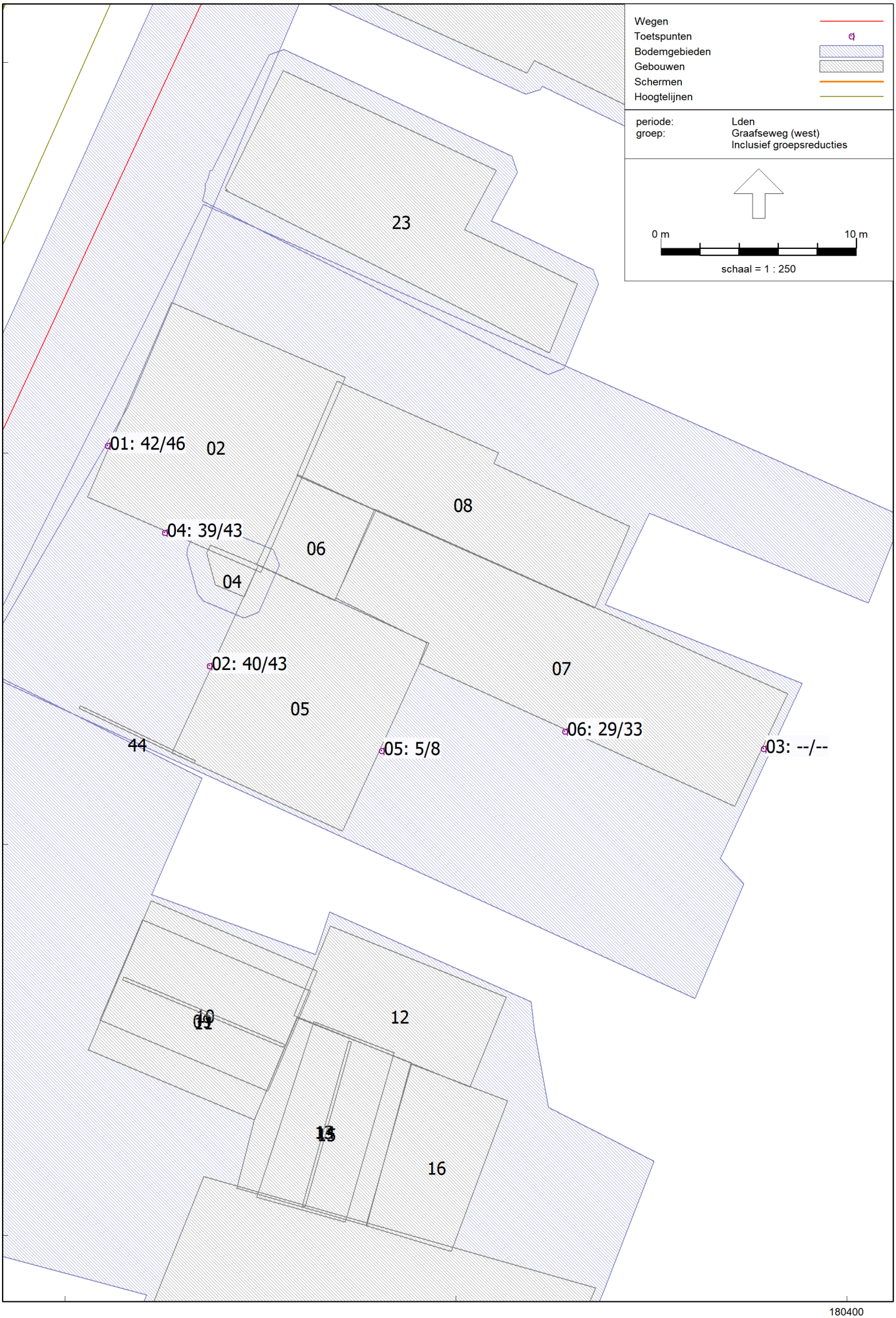
Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X	Y
03	uitstraling werkplaats	49,10	61,20	59,60	67,40	72,90	71,80	74,70	74,30	70,60	80,43	180365,86	423720,18
04	uitstraling werkplaats	47,40	54,00	50,50	56,10	59,60	57,40	58,80	65,30	63,30	69,33	180383,85	423718,35
05	uitstraling werkplaats	49,10	61,20	59,60	67,40	72,90	71,80	74,70	74,30	70,60	80,43	180385,09	423712,19
06	uitstraling werkplaats	54,60	66,20	62,70	66,30	66,80	62,60	60,00	56,50	54,50	72,77	180370,67	423714,55
07	uitstraling werkplaats	54,60	66,20	62,70	66,30	66,80	62,60	60,00	56,50	54,50	72,77	180377,96	423712,55
08	gebouwinstallatie	50,40	58,70	71,70	71,70	72,50	75,90	67,00	63,90	54,50	79,77	180379,76	423715,45
10	portier dichtslaan	68,40	81,40	90,00	93,30	93,40	93,80	89,10	84,00	73,40	99,52	180360,82	423738,22
11	portier dichtslaan	68,40	81,40	90,00	93,30	93,40	93,80	89,10	84,00	73,40	99,52	180357,49	423730,08

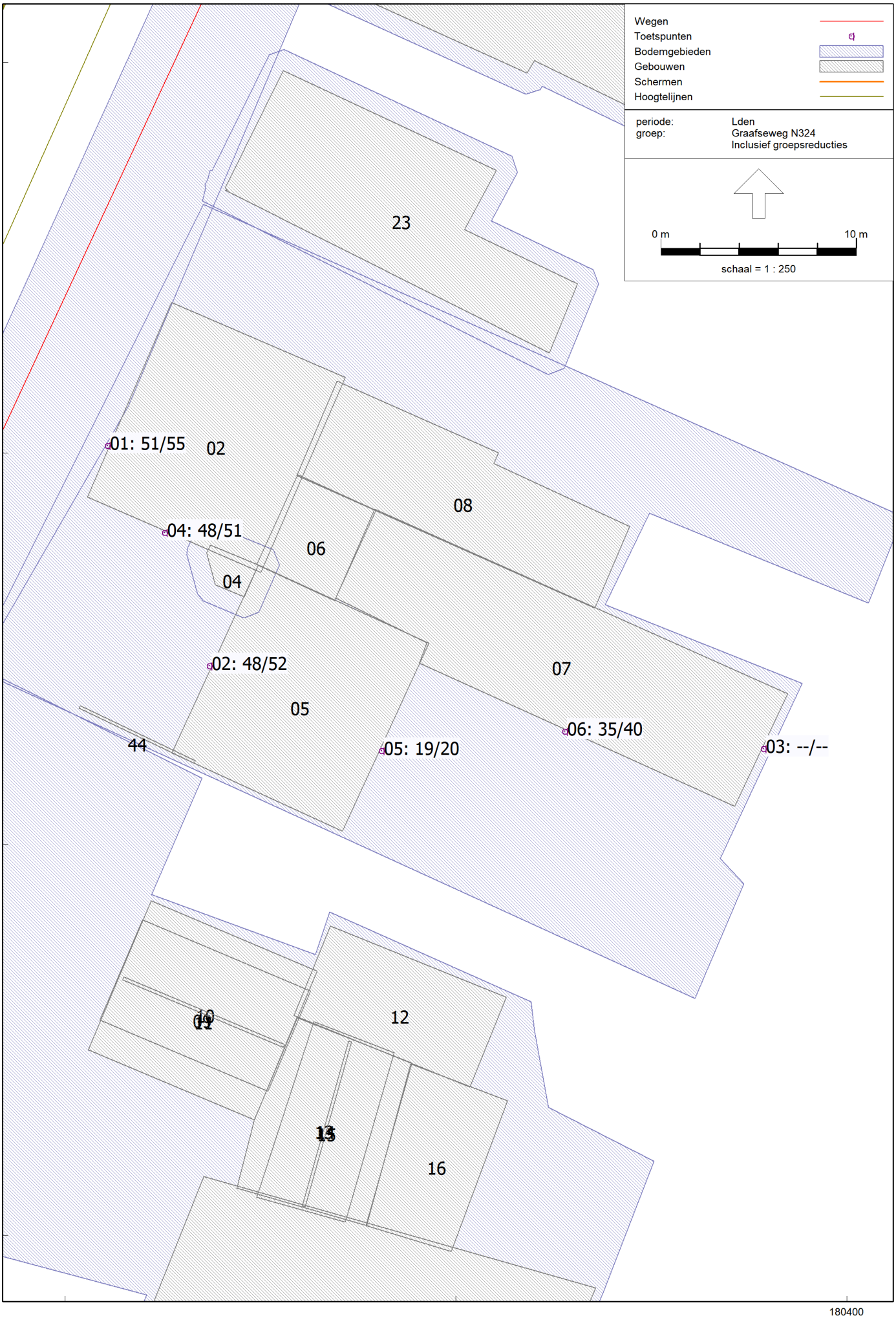
Bijlage 3

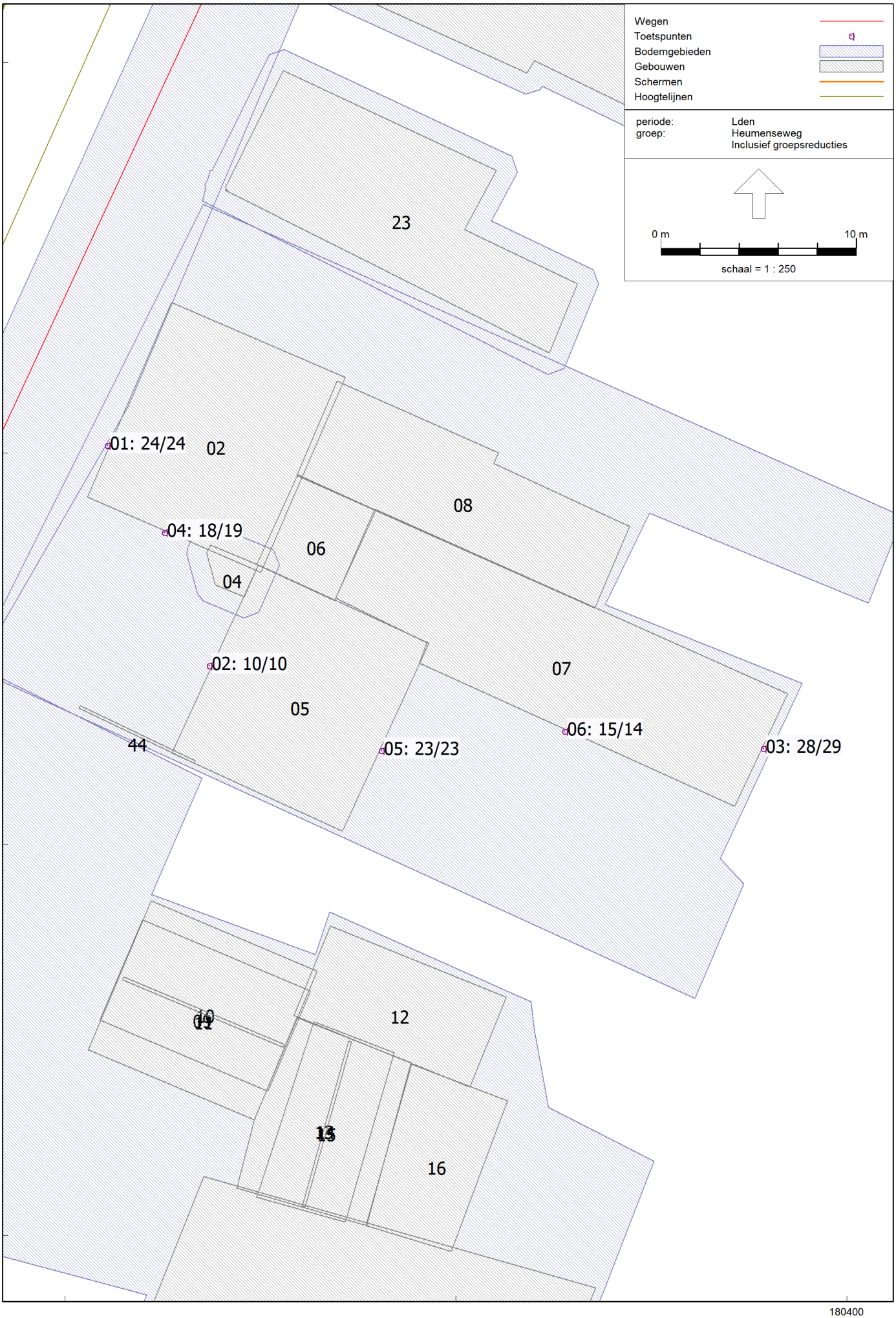
Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai

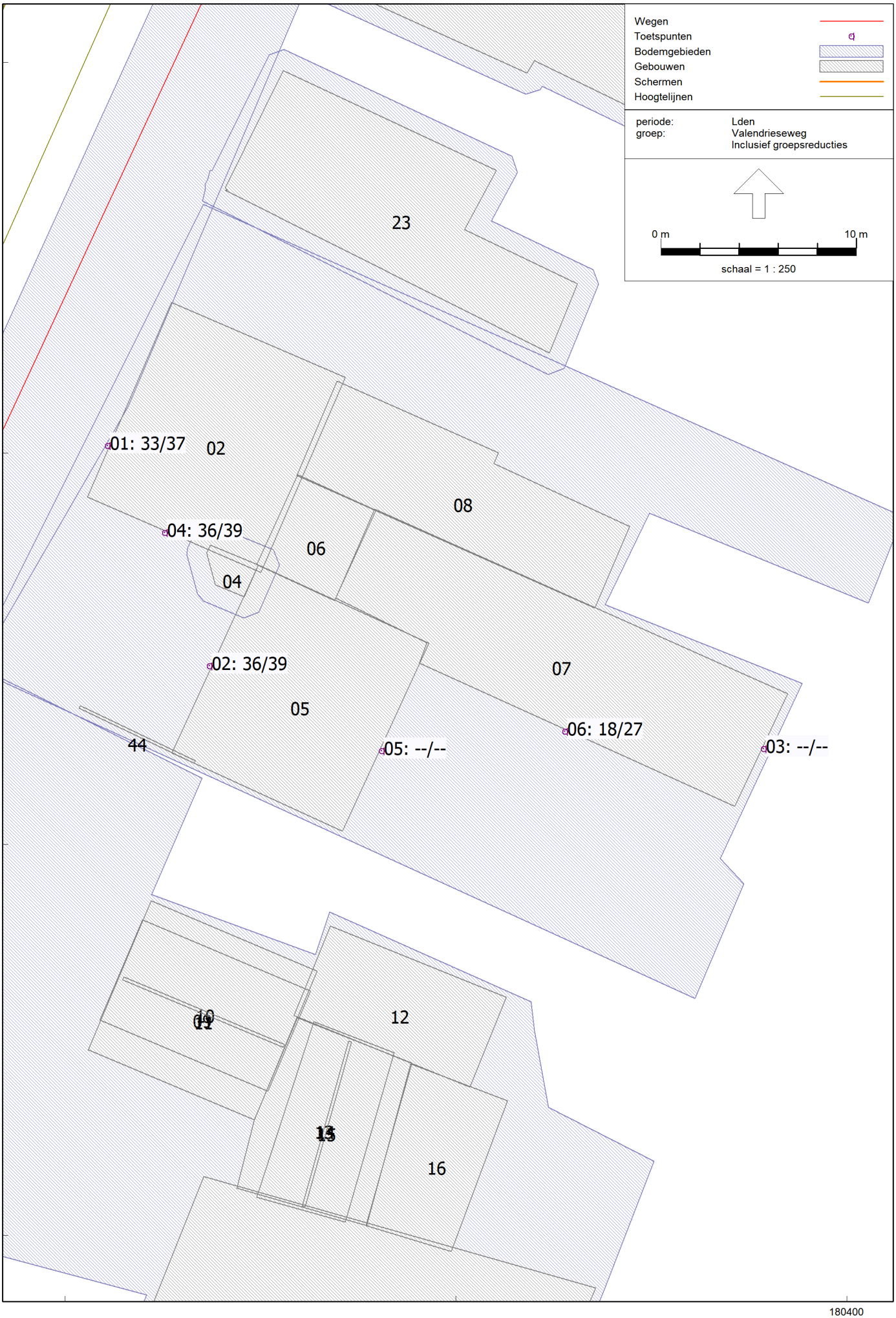

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
groep: Gomarius Messtraat
Inclusief groepsreducties
0 m
10 m
schaal = 1 : 250
23
01: 17/19
02
08
04: 18/21
06
04
02: 14/18
07
05
06: 24/25
03: 24/25
44
05: 23/25
12
16
180400

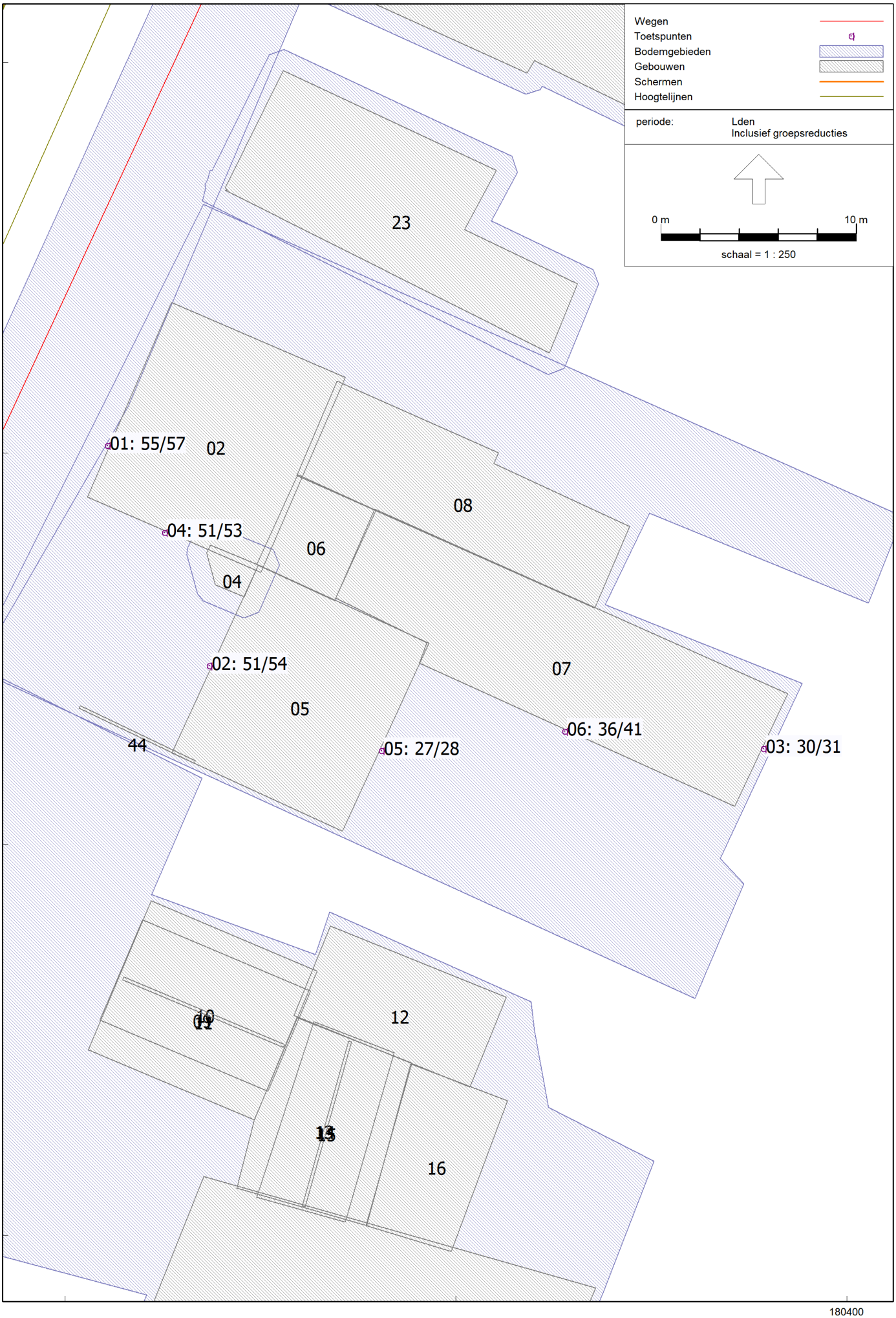

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
groep: Graafseweg (oost)
Inclusief groepsreducties
0 m
10 m
schaal = 1 : 250
23
01: 52/51
02
08
04: 46/47
06
04
02: 46/47
07
05
06: 26/30
03: --/--
44
05: 13/15
12
16
180400

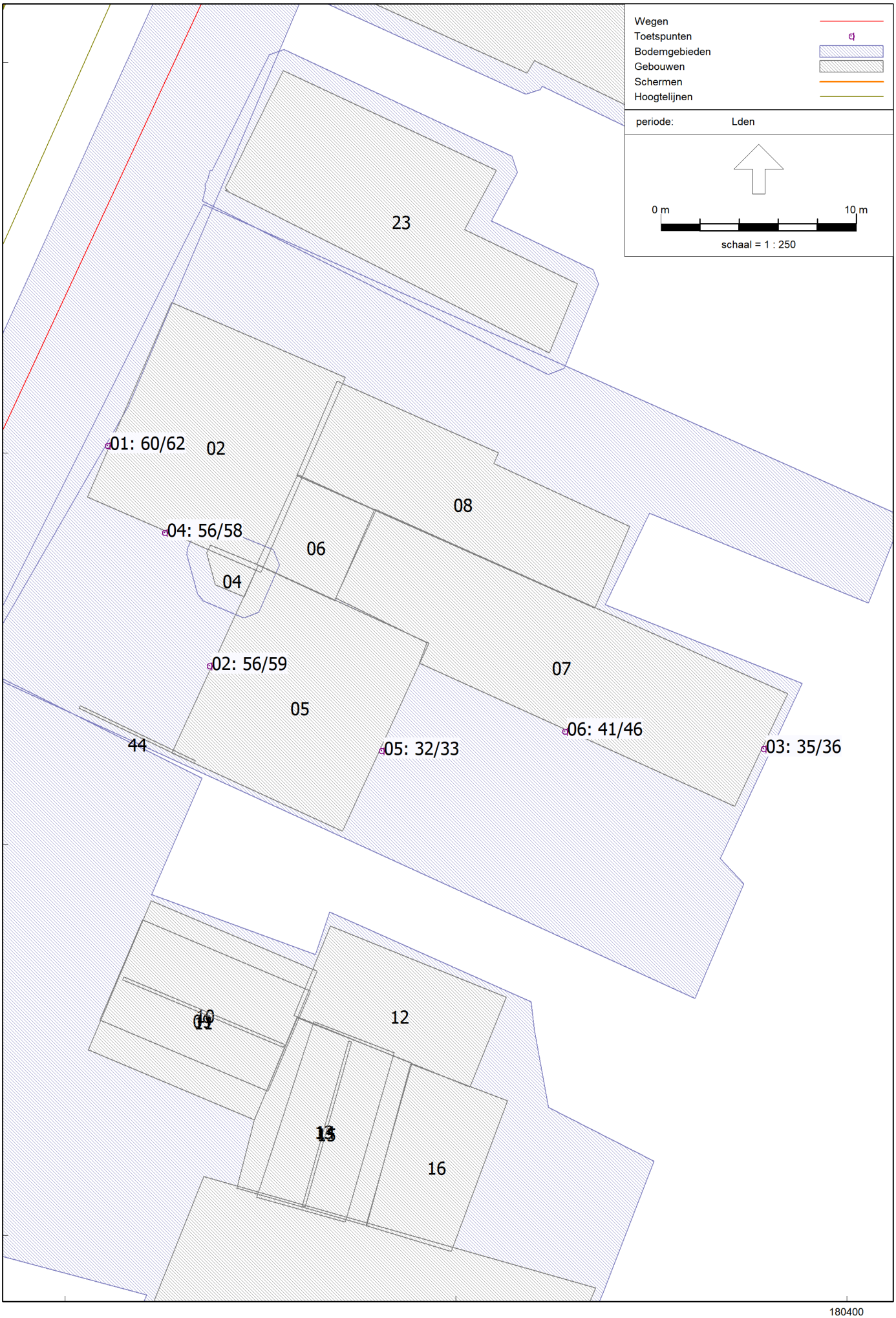

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
groep: Graafseweg (west)
Inclusief groepsreducties
0 m
10 m
schaal = 1 : 250
23
01: 42/46
02
08
04: 39/43
06
04
02: 40/43
07
05
06: 29/33
03: --/--
44
05: 5/8
12
16
180400


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
groep: Graafseweg N324
Inclusief groepsreducties
0 m
10 m
schaal = 1 : 250
23
01: 51/55
02
08
04: 48/51
06
04
02: 48/52
07
05
06: 35/40
44
05: 19/20
03: --/--
12
16
180400


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
groep: Heumenseweg
Inclusief groepsreducties
0 m
10 m
schaal = 1 : 250
23
01: 24/24
02
08
04: 18/19
06
04
02: 10/10
07
05
06: 15/14
44
05: 23/23
03: 28/29
12
16
180400


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
groep: Valendrieseweg
Inclusief groepsreducties
0 m
10 m
schaal = 1 : 250
23
01: 33/37
02
08
04: 36/39
06
04
02: 36/39
07
05
06: 18/27
03: --/--
44
05: --/--
12
16
180400


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
Inclusief groepsreducties
0 m
10 m
schaal = 1 : 250
23
01: 55/57
02
08
04: 51/53
06
04
02: 51/54
07
05
06: 36/41
03: 30/31
44
05: 27/28
12
16
180400


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
0 m
10 m
schaal = 1 : 250
23
01: 60/62
02
08
04: 56/58
06
04
02: 56/59
07
05
06: 41/46
03: 35/36
44
05: 32/33
12
16
180400

Bijlage 4

Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Graafseweg 542 voorgevel	1,50	33,6	31,0	--	36,0
01_B	Graafseweg 542 voorgevel	5,00	35,1	32,4	--	37,4
02_A	Graafseweg 540 voorgevel	1,50	39,9	37,5	--	42,5
02_B	Graafseweg 540 voorgevel	5,00	45,4	43,0	--	48,0
03_A	Graafseweg 540/542 achtergevel	1,50	28,1	29,3	--	34,3
03_B	Graafseweg 540/542 achtergevel	5,00	29,6	30,8	--	35,8
04_A	Graafsweg 542 zijgevel	1,50	38,8	36,3	--	41,3
04_B	Graafsweg 542 zijgevel	5,00	42,4	40,0	--	45,0
05_A	Graafseweg 540 achtergevel	1,50	32,6	33,9	--	38,9
05_B	Graafseweg 540 achtergevel	5,00	35,7	36,7	--	41,7
06_A	Graafseweg 542 zijgevel	1,50	32,0	32,9	--	37,9
06_B	Graafseweg 542 zijgevel	5,00	34,3	35,0	--	40,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 01_A - Graafseweg 542 voorgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Graafseweg 542 voorgevel	1,50	33,6	31,0	--	36,0
02	personen/bestelwagen	0,75	30,2	28,0	--	33,0
11	portier dichtslaan	1,00	27,9	25,5	--	30,5
10	portier dichtslaan	1,00	24,5	22,1	--	27,1
01	vrachtwagen	1,00	23,4	--	--	23,4
03	uitstraling werkplaats	3,00	18,7	18,7	--	23,7
08	gebouwinstallatie	1,00	14,6	16,4	--	21,4
06	uitstraling werkplaats	0,10	2,6	2,6	--	7,6
07	uitstraling werkplaats	0,10	1,4	1,4	--	6,4
05	uitstraling werkplaats	3,00	-2,1	-2,1	--	2,9
04	uitstraling werkplaats	3,00	-2,3	-2,3	--	2,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 01_B - Graafseweg 542 voorgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_B	Graafseweg 542 voorgevel	5,00	35,1	32,4	--	37,4
02	personen/bestelwagen	0,75	30,7	28,5	--	33,5
11	portier dichtslaan	1,00	29,3	26,9	--	31,9
10	portier dichtslaan	1,00	29,0	26,7	--	31,7
01	vrachtwagen	1,00	25,1	--	--	25,1
08	gebouwinstallatie	1,00	14,0	15,8	--	20,8
03	uitstraling werkplaats	3,00	10,9	10,9	--	15,9
06	uitstraling werkplaats	0,10	3,3	3,3	--	8,3
07	uitstraling werkplaats	0,10	2,5	2,5	--	7,5
05	uitstraling werkplaats	3,00	-2,2	-2,2	--	2,8
04	uitstraling werkplaats	3,00	-2,6	-2,6	--	2,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 02_A - Graafseweg 540 voorgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Graafseweg 540 voorgevel	1,50	39,9	37,5	--	42,5
10	portier dichtslaan	1,00	37,1	34,7	--	39,7
11	portier dichtslaan	1,00	33,9	31,5	--	36,5
02	personen/bestelwagen	0,75	32,5	30,3	--	35,3
01	vrachtwagen	1,00	25,1	--	--	25,1
08	gebouwinstallatie	1,00	18,1	19,9	--	24,9
03	uitstraling werkplaats	3,00	15,8	15,8	--	20,8
04	uitstraling werkplaats	3,00	0,2	0,2	--	5,2
07	uitstraling werkplaats	0,10	-0,2	-0,2	--	4,8
05	uitstraling werkplaats	3,00	-1,4	-1,4	--	3,7
06	uitstraling werkplaats	0,10	-2,3	-2,3	--	2,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 02_B - Graafseweg 540 voorgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Graafseweg 540 voorgevel	5,00	45,4	43,0	--	48,0
10	portier dichtslaan	1,00	42,4	40,0	--	45,0
02	personen/bestelwagen	0,75	39,5	37,2	--	42,2
11	portier dichtslaan	1,00	38,6	36,3	--	41,3
01	vrachtwagen	1,00	30,7	--	--	30,7
08	gebouwinstallatie	1,00	23,4	25,1	--	30,1
03	uitstraling werkplaats	3,00	13,0	13,0	--	18,0
07	uitstraling werkplaats	0,10	7,5	7,5	--	12,5
06	uitstraling werkplaats	0,10	6,7	6,7	--	11,7
04	uitstraling werkplaats	3,00	4,8	4,8	--	9,8
05	uitstraling werkplaats	3,00	3,0	3,0	--	8,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 03_A - Graafseweg 540/542 achtergevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_A	Graafseweg 540/542 achtergevel	1,50	28,1	29,3	--	34,3
08	gebouwinstallatie	1,00	26,3	28,1	--	33,1
05	uitstraling werkplaats	3,00	20,5	20,5	--	25,5
04	uitstraling werkplaats	3,00	18,0	18,0	--	23,0
10	portier dichtslaan	1,00	13,5	11,2	--	16,2
02	personen/bestelwagen	0,75	8,7	6,5	--	11,5
11	portier dichtslaan	1,00	8,6	6,2	--	11,2
01	vrachtwagen	1,00	6,1	--	--	6,1
07	uitstraling werkplaats	0,10	4,6	4,6	--	9,6
03	uitstraling werkplaats	3,00	2,4	2,4	--	7,4
06	uitstraling werkplaats	0,10	2,3	2,3	--	7,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 03_B - Graafseweg 540/542 achtergevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Graafseweg 540/542 achtergevel	5,00	29,6	30,8	--	35,8
08	gebouwinstallatie	1,00	28,0	29,7	--	34,7
05	uitstraling werkplaats	3,00	20,8	20,8	--	25,8
04	uitstraling werkplaats	3,00	18,1	18,1	--	23,1
10	portier dichtslaan	1,00	15,9	13,6	--	18,6
11	portier dichtslaan	1,00	12,6	10,2	--	15,2
07	uitstraling werkplaats	0,10	12,1	12,1	--	17,1
02	personen/bestelwagen	0,75	11,3	9,1	--	14,1
06	uitstraling werkplaats	0,10	9,7	9,7	--	14,7
01	vrachtwagen	1,00	8,2	--	--	8,2
03	uitstraling werkplaats	3,00	3,6	3,6	--	8,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 04_A - Graafsweg 542 zijgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_A	Graafsweg 542 zijgevel	1,50	38,8	36,3	--	41,3
10	portier dichtslaan	1,00	34,2	31,9	--	36,9
02	personen/bestelwagen	0,75	34,2	32,0	--	37,0
11	portier dichtslaan	1,00	31,9	29,6	--	34,6
01	vrachtwagen	1,00	27,7	--	--	27,7
03	uitstraling werkplaats	3,00	20,2	20,2	--	25,2
08	gebouwinstallatie	1,00	19,6	21,3	--	26,3
06	uitstraling werkplaats	0,10	3,9	3,9	--	8,9
07	uitstraling werkplaats	0,10	1,2	1,2	--	6,2
04	uitstraling werkplaats	3,00	1,0	1,0	--	6,0
05	uitstraling werkplaats	3,00	0,9	0,9	--	5,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 04_B - Graafsweg 542 zijgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	Graafsweg 542 zijgevel	5,00	42,4	40,0	--	45,0
10	portier dichtslaan	1,00	38,5	36,2	--	41,2
02	personen/bestelwagen	0,75	37,1	34,9	--	39,9
11	portier dichtslaan	1,00	35,5	33,1	--	38,1
01	vrachtwagen	1,00	30,3	--	--	30,3
08	gebouwinstallatie	1,00	25,9	27,7	--	32,7
03	uitstraling werkplaats	3,00	19,8	19,8	--	24,8
06	uitstraling werkplaats	0,10	10,6	10,6	--	15,6
07	uitstraling werkplaats	0,10	10,4	10,4	--	15,4
04	uitstraling werkplaats	3,00	7,0	7,0	--	12,0
05	uitstraling werkplaats	3,00	3,6	3,6	--	8,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 05_A - Graafseweg 540 achtergevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_A	Graafseweg 540 achtergevel	1,50	32,6	33,9	--	38,9
08	gebouwinstallatie	1,00	31,7	33,4	--	38,4
10	portier dichtslaan	1,00	20,3	17,9	--	22,9
03	uitstraling werkplaats	3,00	19,5	19,5	--	24,5
11	portier dichtslaan	1,00	18,1	15,7	--	20,7
02	personen/bestelwagen	0,75	16,7	14,5	--	19,5
01	vrachtwagen	1,00	13,9	--	--	13,9
05	uitstraling werkplaats	3,00	12,5	12,5	--	17,5
04	uitstraling werkplaats	3,00	12,2	12,2	--	17,2
07	uitstraling werkplaats	0,10	7,8	7,8	--	12,8
06	uitstraling werkplaats	0,10	4,7	4,7	--	9,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 05_B - Graafseweg 540 achtergevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_B	Graafseweg 540 achtergevel	5,00	35,7	36,7	--	41,7
08	gebouwinstallatie	1,00	34,3	36,1	--	41,1
10	portier dichtslaan	1,00	24,8	22,5	--	27,5
11	portier dichtslaan	1,00	22,5	20,2	--	25,2
02	personen/bestelwagen	0,75	20,3	18,1	--	23,1
04	uitstraling werkplaats	3,00	20,1	20,1	--	25,1
03	uitstraling werkplaats	3,00	20,0	20,0	--	25,0
01	vrachtwagen	1,00	18,5	--	--	18,5
07	uitstraling werkplaats	0,10	17,0	17,0	--	22,0
05	uitstraling werkplaats	3,00	14,0	14,0	--	19,0
06	uitstraling werkplaats	0,10	12,1	12,1	--	17,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 06_A - Graafseweg 542 zijgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_A	Graafseweg 542 zijgevel	1,50	32,0	32,9	--	37,9
08	gebouwinstallatie	1,00	30,4	32,1	--	37,1
11	portier dichtslaan	1,00	21,8	19,5	--	24,5
10	portier dichtslaan	1,00	20,6	18,3	--	23,3
04	uitstraling werkplaats	3,00	18,9	18,9	--	23,9
02	personen/bestelwagen	0,75	17,7	15,5	--	20,5
01	vrachtwagen	1,00	15,5	--	--	15,5
05	uitstraling werkplaats	3,00	14,3	14,3	--	19,3
03	uitstraling werkplaats	3,00	11,3	11,3	--	16,3
07	uitstraling werkplaats	0,10	6,2	6,2	--	11,2
06	uitstraling werkplaats	0,10	4,2	4,2	--	9,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 06_B - Graafseweg 542 zijgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	Graafseweg 542 zijgevel	5,00	34,3	35,0	--	40,0
08	gebouwinstallatie	1,00	32,4	34,1	--	39,1
10	portier dichtslaan	1,00	24,7	22,4	--	27,4
11	portier dichtslaan	1,00	23,7	21,4	--	26,4
02	personen/bestelwagen	0,75	21,8	19,6	--	24,6
04	uitstraling werkplaats	3,00	20,1	20,1	--	25,1
01	vrachtwagen	1,00	19,0	--	--	19,0
05	uitstraling werkplaats	3,00	15,9	15,9	--	20,9
07	uitstraling werkplaats	0,10	14,8	14,8	--	19,8
06	uitstraling werkplaats	0,10	13,4	13,4	--	18,4
03	uitstraling werkplaats	3,00	12,1	12,1	--	17,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5

Berekeningsresultaten L_{Amax}

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Graafseweg 542 voorgevel	1,50	66,3	62,9	--
01_B	Graafseweg 542 voorgevel	5,00	67,8	62,7	--
02_A	Graafseweg 540 voorgevel	1,50	65,6	63,6	--
02_B	Graafseweg 540 voorgevel	5,00	71,1	68,9	--
03_A	Graafseweg 540/542 achtergevel	1,50	45,2	40,0	--
03_B	Graafseweg 540/542 achtergevel	5,00	47,4	42,4	--
04_A	Graafsweg 542 zijgevel	1,50	68,0	64,5	--
04_B	Graafsweg 542 zijgevel	5,00	70,6	65,3	--
05_A	Graafseweg 540 achtergevel	1,50	56,1	46,7	--
05_B	Graafseweg 540 achtergevel	5,00	58,6	51,3	--
06_A	Graafseweg 542 zijgevel	1,50	56,4	48,3	--
06_B	Graafseweg 542 zijgevel	5,00	59,8	51,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 01_A - Graafseweg 542 voorgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Graafseweg 542 voorgevel	1,50	66,3	62,9	--
01	vrachtwagen	1,00	66,3	--	--
02	personen/bestelwagen	0,75	62,9	62,9	--
11	portier dichtslaan	1,00	54,4	54,4	--
10	portier dichtslaan	1,00	51,0	51,0	--
03	uitstraling werkplaats	3,00	33,7	33,7	--
08	gebouwinstallatie	1,00	22,4	22,4	--
06	uitstraling werkplaats	0,10	20,6	20,6	--
07	uitstraling werkplaats	0,10	19,4	19,4	--
05	uitstraling werkplaats	3,00	12,9	12,9	--
04	uitstraling werkplaats	3,00	12,7	12,7	--
LAmax	(hoofdgroep)		66,3	62,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 01_B - Graafseweg 542 voorgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Graafseweg 542 voorgevel	5,00	67,8	62,7	--
01	vrachtwagen	1,00	67,8	--	--
02	personen/bestelwagen	0,75	62,7	62,7	--
11	portier dichtslaan	1,00	55,8	55,8	--
10	portier dichtslaan	1,00	55,5	55,5	--
03	uitstraling werkplaats	3,00	25,9	25,9	--
08	gebouwinstallatie	1,00	21,8	21,8	--
06	uitstraling werkplaats	0,10	21,3	21,3	--
07	uitstraling werkplaats	0,10	20,5	20,5	--
05	uitstraling werkplaats	3,00	12,8	12,8	--
04	uitstraling werkplaats	3,00	12,4	12,4	--
LAmax	(hoofdgroep)		67,8	62,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 02_A - Graafseweg 540 voorgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Graafseweg 540 voorgevel	1,50	65,6	63,6	--
01	vrachtwagen	1,00	65,6	--	--
10	portier dichtslaan	1,00	63,6	63,6	--
02	personen/bestelwagen	0,75	61,4	61,4	--
11	portier dichtslaan	1,00	60,4	60,4	--
03	uitstraling werkplaats	3,00	30,8	30,8	--
08	gebouwinstallatie	1,00	25,9	25,9	--
07	uitstraling werkplaats	0,10	17,8	17,8	--
06	uitstraling werkplaats	0,10	15,7	15,7	--
04	uitstraling werkplaats	3,00	15,2	15,2	--
05	uitstraling werkplaats	3,00	13,7	13,7	--
LAmax	(hoofdgroep)		65,6	63,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 02_B - Graafseweg 540 voorgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Graafseweg 540 voorgevel	5,00	71,1	68,9	--
01	vrachtwagen	1,00	71,1	--	--
10	portier dichtslaan	1,00	68,9	68,9	--
02	personen/bestelwagen	0,75	67,2	67,2	--
11	portier dichtslaan	1,00	65,1	65,1	--
08	gebouwinstallatie	1,00	31,1	31,1	--
03	uitstraling werkplaats	3,00	28,0	28,0	--
07	uitstraling werkplaats	0,10	25,5	25,5	--
06	uitstraling werkplaats	0,10	24,7	24,7	--
04	uitstraling werkplaats	3,00	19,8	19,8	--
05	uitstraling werkplaats	3,00	18,0	18,0	--
LAmax	(hoofdgroep)		71,1	68,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 03_A - Graafseweg 540/542 achtergevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Graafseweg 540/542 achtergevel	1,50	45,2	40,0	--
01	vrachtwagen	1,00	45,2	--	--
10	portier dichtslaan	1,00	40,0	40,0	--
02	personen/bestelwagen	0,75	35,6	35,6	--
05	uitstraling werkplaats	3,00	35,5	35,5	--
11	portier dichtslaan	1,00	35,1	35,1	--
08	gebouwinstallatie	1,00	34,1	34,1	--
04	uitstraling werkplaats	3,00	33,0	33,0	--
07	uitstraling werkplaats	0,10	22,6	22,6	--
06	uitstraling werkplaats	0,10	20,4	20,4	--
03	uitstraling werkplaats	3,00	17,4	17,4	--
LAmax	(hoofdgroep)		45,2	40,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmax Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 03_B - Graafseweg 540/542 achtergevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Graafseweg 540/542 achtergevel	5,00	47,4	42,4	--
01	vrachtwagen	1,00	47,4	--	--
10	portier dichtslaan	1,00	42,4	42,4	--
02	personen/bestelwagen	0,75	39,1	39,1	--
11	portier dichtslaan	1,00	39,1	39,1	--
05	uitstraling werkplaats	3,00	35,8	35,8	--
08	gebouwinstallatie	1,00	35,8	35,8	--
04	uitstraling werkplaats	3,00	33,1	33,1	--
07	uitstraling werkplaats	0,10	30,1	30,1	--
06	uitstraling werkplaats	0,10	27,7	27,7	--
03	uitstraling werkplaats	3,00	18,6	18,6	--
LAmax	(hoofdgroep)		47,4	42,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50 13-2-2019 14:09:06

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 04_A - Graafsweg 542 zijgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Graafsweg 542 zijgevel	1,50	68,0	64,5	--
01	vrachtwagen	1,00	68,0	--	--
02	personen/bestelwagen	0,75	64,5	64,5	--
10	portier dichtslaan	1,00	60,7	60,7	--
11	portier dichtslaan	1,00	58,4	58,4	--
03	uitstraling werkplaats	3,00	35,2	35,2	--
08	gebouwinstallatie	1,00	27,3	27,3	--
06	uitstraling werkplaats	0,10	21,9	21,9	--
07	uitstraling werkplaats	0,10	19,2	19,2	--
04	uitstraling werkplaats	3,00	16,0	16,0	--
05	uitstraling werkplaats	3,00	15,9	15,9	--
LAmax	(hoofdgroep)		68,0	64,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 04_B - Graafsweg 542 zijgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Graafsweg 542 zijgevel	5,00	70,6	65,3	--
01	vrachtwagen	1,00	70,6	--	--
02	personen/bestelwagen	0,75	65,3	65,3	--
10	portier dichtslaan	1,00	65,0	65,0	--
11	portier dichtslaan	1,00	62,0	62,0	--
03	uitstraling werkplaats	3,00	34,8	34,8	--
08	gebouwinstallatie	1,00	33,7	33,7	--
06	uitstraling werkplaats	0,10	28,6	28,6	--
07	uitstraling werkplaats	0,10	28,4	28,4	--
04	uitstraling werkplaats	3,00	22,0	22,0	--
05	uitstraling werkplaats	3,00	18,6	18,6	--
LAmax	(hoofdgroep)		70,6	65,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 05_A - Graafseweg 540 achtergevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Graafseweg 540 achtergevel	1,50	56,1	46,7	--
01	vrachtwagen	1,00	56,1	--	--
10	portier dichtslaan	1,00	46,7	46,7	--
11	portier dichtslaan	1,00	44,6	44,6	--
02	personen/bestelwagen	0,75	44,3	44,3	--
08	gebouwinstallatie	1,00	39,4	39,4	--
03	uitstraling werkplaats	3,00	34,5	34,5	--
05	uitstraling werkplaats	3,00	27,5	27,5	--
04	uitstraling werkplaats	3,00	27,2	27,2	--
07	uitstraling werkplaats	0,10	25,9	25,9	--
06	uitstraling werkplaats	0,10	22,8	22,8	--
LAmax	(hoofdgroep)		56,1	46,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 05_B - Graafseweg 540 achtergevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	Graafseweg 540 achtergevel	5,00	58,6	51,3	--
01	vrachtwagen	1,00	58,6	--	--
10	portier dichtslaan	1,00	51,3	51,3	--
11	portier dichtslaan	1,00	49,0	49,0	--
02	personen/bestelwagen	0,75	47,4	47,4	--
08	gebouwinstallatie	1,00	42,1	42,1	--
04	uitstraling werkplaats	3,00	35,1	35,1	--
03	uitstraling werkplaats	3,00	35,0	35,0	--
07	uitstraling werkplaats	0,10	35,0	35,0	--
06	uitstraling werkplaats	0,10	30,1	30,1	--
05	uitstraling werkplaats	3,00	29,0	29,0	--
LAmax	(hoofdgroep)		58,6	51,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 06_A - Graafseweg 542 zijgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	Graafseweg 542 zijgevel	1,50	56,4	48,3	--
01	vrachtwagen	1,00	56,4	--	--
11	portier dichtslaan	1,00	48,3	48,3	--
10	portier dichtslaan	1,00	47,1	47,1	--
02	personen/bestelwagen	0,75	46,5	46,5	--
08	gebouwinstallatie	1,00	38,2	38,2	--
04	uitstraling werkplaats	3,00	33,9	33,9	--
05	uitstraling werkplaats	3,00	29,3	29,3	--
03	uitstraling werkplaats	3,00	26,3	26,3	--
07	uitstraling werkplaats	0,10	24,2	24,2	--
06	uitstraling werkplaats	0,10	22,2	22,2	--
LAmax	(hoofdgroep)		56,4	48,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 06_B - Graafseweg 542 zijgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	Graafseweg 542 zijgevel	5,00	59,8	51,2	--
01	vrachtwagen	1,00	59,8	--	--
10	portier dichtslaan	1,00	51,2	51,2	--
11	portier dichtslaan	1,00	50,2	50,2	--
02	personen/bestelwagen	0,75	50,1	50,1	--
08	gebouwinstallatie	1,00	40,1	40,1	--
04	uitstraling werkplaats	3,00	35,1	35,1	--
07	uitstraling werkplaats	0,10	32,8	32,8	--
06	uitstraling werkplaats	0,10	31,4	31,4	--
05	uitstraling werkplaats	3,00	30,9	30,9	--
03	uitstraling werkplaats	3,00	27,1	27,1	--
LAmax	(hoofdgroep)		59,8	51,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax met scherm
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - Graafseweg 540 voorgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Graafseweg 540 voorgevel	1,50	57,7	57,6	--
10	portier dichtslaan	1,00	57,6	57,6	--
11	portier dichtslaan	1,00	54,8	54,8	--
02	personen/bestelwagen	0,75	52,5	52,5	--
03	uitstraling werkplaats	3,00	30,8	30,8	--
08	gebouwinstallatie	1,00	26,0	26,0	--
07	uitstraling werkplaats	0,10	17,8	17,8	--
06	uitstraling werkplaats	0,10	15,7	15,7	--
04	uitstraling werkplaats	3,00	15,2	15,2	--
05	uitstraling werkplaats	3,00	13,7	13,7	--
01	vrachtwagen	1,00	57,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		57,7	57,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax met scherm
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - Graafseweg 540 voorgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Graafseweg 540 voorgevel	5,00	70,7	65,0	--
10	portier dichtslaan	1,00	65,0	65,0	--
11	portier dichtslaan	1,00	64,2	64,2	--
02	personen/bestelwagen	0,75	62,5	62,5	--
08	gebouwinstallatie	1,00	32,2	32,2	--
03	uitstraling werkplaats	3,00	27,9	27,9	--
07	uitstraling werkplaats	0,10	25,5	25,5	--
06	uitstraling werkplaats	0,10	24,6	24,6	--
04	uitstraling werkplaats	3,00	19,6	19,6	--
05	uitstraling werkplaats	3,00	18,0	18,0	--
01	vrachtwagen	1,00	70,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		70,7	65,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bedrijven • bouw • verkeer • overheid • particulier







Laarseweg 24-1, 8171 PR Vaassen
(T) 0578 – 76 90 60 • KvK 082 04 400
www.sainadvies.nl • info@sainadvies.nl

milieuadvies

Akoestisch Onderzoek

Geluidwering gevel

Graafseweg 540

Alverna



2018-3154-1 16 december 2020

Laarseweg 24-1, 8171 PR Vaassen
(T) 0578 - 76 90 60 • KvK 082 04 400
www.sainadvies.nl • info@sainadvies.nl

Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek Geluidwering gevels Graafseweg 540 Alverna
Projectnummer	2018-3154-1
Onderzoeksadres	Graafseweg 540 6603 CK ALVERNA
Opdrachtgever	VOF Van Lubeek Schilders Graafseweg 540 6603 CK ALVERNA
Opgesteld door	Sain milieuadvies Laarseweg 24-1 8171 PR VAASSEN 0578 - 76 90 60
Plaats en datum	Vaassen, 16 december 2020

Sain milieuadvies print op 100% gerecycled papier dat is voorzien van het EU Ecolabel.

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd en met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteurs-rechten van dit document blijven berusten bij Sain milieuadvies.

Inhoudsopgave

Colofon

1 Inleiding **4**

2 Toetsingskader **5**

3 Uitgangspunten **7**

4 Berekeningen en resultaten **8**

5 Materialen en voorzieningen **9**

6 Conclusies **11**

Bijlage 1: Situatieschets
Bijlage 2: Geluidsbelasting
Bijlage 3: Plattegronden en gevelaanzichten
Bijlage 4: Berekeningsresultaten

1 Inleiding

Aanleiding	Er zijn plannen om de planologische functie van het perceel aan de Graafseweg 540 in Alverna te wijzigingen. De plannen omvatten het realiseren van enkele woonbestemmingen, ter vervanging van de bestaande bedrijfsbestemming. Meer specifiek gaat het om: • Het omzetten van de bestaande bovenwoning (bedrijfswoning) naar een reguliere woonbestemming (appartement); • Het omzetten van de bestaande benedenwoning (kantoor) naar een reguliere woonbestemming (appartement); • Het realiseren van een nieuwe woning ter plaatse van de loods. Vanwege de geluidsbelasting op de gevel vraagt de gemeente om een akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel.
Doel van het onderzoek	Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of de gevels van de woningen voldoende geluid tegenhouden. De gemeente stelt hierbij dat getoetst moet worden aan een binnenniveau van 33 dB(A). Dit is de nieuwbouweis uit het Bouwbesluit. Als bij de geplande materialen niet aan de eisen voldaan wordt, worden maatregelen voorgesteld om de geluidwering van de gevel te verbeteren.
Bijlagen	Bijlage 1: Situatieschets Bijlage 3: Plattegronden en gevelaanzichten

2 Toetsingskader

Bouwbesluit	De vereiste geluidwering van de gevel is afhankelijk van de hoogte van de geluidsbelasting op de gevel. In dit geval gaat het om woningen die een geluidsbelasting ondervinden van wegverkeerslawaai. De minimaal vereiste karakteristieke geluidwering van de gevel ($G_{A,k}$) volgt uit het Bouwbesluit 2012 en bedraagt voor een verblijfsgebied: • de afgegeven hogere waarde minus 33 dB; • minimaal 20 dB. Ingeval van een afgegeven hogere grenswaarde geldt voor een afzonderlijke verblijfsruimte een 2 dB lagere waarde.
Reken- en meetmethode	De karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A,k}$ moet volgens het Bouwbesluit worden bepaald conform de NEN 5077. De NEN5077 is echter een meetmethode. Voor de berekening van de karakteristieke geluidwering van de gevel is in artikel 4.8 van de Regeling Bouwbesluit een verwijzing opgenomen naar de Europese norm NEN EN 12354-3. De Nederlandse praktijkrichtlijn NPR 5272 geeft aanwijzingen hoe op basis van deze Europese norm gerekend kan worden.
Ventilatie	Het Bouwbesluit 2012 stelt tevens eisen aan de luchtverversing (ventilatie). Voor de woning ter plaatse van de loods is hier rekening mee gehouden. De minimaal vereiste luchtvolumestromen voor woonfuncties zijn in tabel 2.1 weergegeven. Voor de herbestemming van de bestaande bovenwoning en het kantoor is in eerste instantie uitgegaan van de aanwezige ventilatievoorzieningen. Voor zover geen ventilatieroosters aanwezig zijn, is de werkwijze gevolgd die bij saneringsprojecten gebruikelijk is. Dit houdt in dat is gerekend met een fictief open gat. *Tabel 2.1: Eisen ventilatiehoeveelheden voor woonfuncties* **omschrijving** / **Eis** woonfunctie, verblijfsgebied / 0.9 dm^3/s per m^2 vloeroppervlak met een minimum van 7 dm^3/s woonfunctie, verblijfsruimte / 0.7 dm^3/s per m^2 vloeroppervlak met een minimum van 7 dm^3/s woonfunctie, opstelplaats kooktoestel / minimaal 21 dm^3/s woonfunctie, toiletruimte / minimaal 7 dm^3/s woonfunctie, badruimte / minimaal 14 dm^3/s Er gelden ook eisen ten aanzien van de spuiventilatie. Bij het bepalen van de geluidwering van de gevel mag worden uitgegaan van een gevel met

	gesloten ramen. Daarom hoeft in de berekeningen geen rekening gehouden te worden met de spuivoorziening.

3 Uitgangspunten

Tekeningen en materialen	Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van: • Tekeningen van het bouwplan (woning ter plaatse van loods); • Een bouwkundige opname ter plaatse (bestaande bovenwoning en kantoor); • Materialendatabase van het softwarepakket Boa 5.0.0 van dirActivity-software BV; • Materiaaleigenschappen conform opgave van fabrikanten.
Geluidsbelasting	De toekomstige geluidsbelasting op de gevel is berekend door Sain milieu-advies, zie de rapportage 2018-3154-0 van 22 mei 2019. Er is uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting Lden, exclusief de aftrek uit artikel 110g van de Wet geluidhinder. Op basis van de geluidsbelasting bedraagt de vereiste geluidwering van de gevels maximaal 29 dB. Zie tabel 4.1 tot en met 4.3 voor de vereiste geluidwering per onderzochte verblijfsruimte / verblijfsgebied.
Onderzochte vertrekken en gevels	Alle nieuwe verblijfsruimten waaraan een hogere eis gesteld wordt dan de minimumeis van 20 dB zijn onderzocht. Dit houdt in dat de ruimten aan de achterzijde van de woningen niet in het onderzoek zijn betrokken.
Ventilatie	In aangeleverde documenten is aangegeven dat de ventilatieopeningen in de nieuwe woning ter plaatse van de loods in principe in de noord- of oostgevel komen, of in het dakvlak. Het kantoor op de begane grond is onderzocht als geluidsgevoelige ruimte. Omdat dit kantoor alleen aan de westzijde een gevel heeft, is het aannemelijk dat hier wel een ventilatie-voorziening wordt aangebracht. Daarmee is in de berekeningen rekening gehouden. Dit is (worst-case) ook gedaan ter plaatse van de woonkamer. Voor slaapkamer 2.7 zijn twee scenario's doorgerekend. In het eerste scenario is uitgegaan van een ventilatievoorziening in het dak. In het tweede scenario van een ventilatievooerziening in de westgevel. Bij de bestaande beneden- en bovenwoning is ten aanzien van de kierdichtingen en ventilatievoorzieningen uitgegaan van de aangetroffen situatie. Omdat in de aangetroffen situatie geen ventilatievoorzieningen aanwezig zijn, is gerekend met de methodiek van het BSV (Bureau sanering verkeerslawaai). Daarbij wordt per vertrek rekening gehouden met een fictief "geluidslek" ter compensatie van ventilatievoorzieningen en kieren.
Bijlagen	Bijlage 2: Geluidsbelasting Bijlage 3: Plattegronden en gevelaanzichten

4 Berekeningen en resultaten

Software	Voor de berekening van de geluidwering van de gevel is gebruik gemaakt van het softwarepakket Boa 5.0.0 van dirActivity-software BV, dat rekent volgens de NPR 5272. Overeenkomstig de NPR 5272 is gerekend met het spectrum voor wegverkeersgeluid.
Rekenresultaten	In de onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten weergegeven. Per ruimte is de vereiste en berekende $G_{A,k}$ weergegeven. Uit de eerste berekeningen bleek, dat de geluidwering van de bestaande woning en kantoor aanvankelijk onvoldoende was. Daarom zijn maatregelen berekend waarmee de geluidwering van de gevel verbeterd kan worden. De geluidwering van de gevel van de woning ter plaatse van de loods voldoet aan de eisen, mits de eventuele ventilatievoorzieningen geluiddempend worden uitgevoerd. Er is gerekend met de in hoofdstuk 5 vermelde materialen.
Bijlagen	Bijlage 4: Berekeningsresultaten

Tabel 4.1: Berekende karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ (in dB) woning ter plaatse van de loods

omschrijving	vereist	berekend	na maatregelen
VG: begane grond	23	25	--
Kantoor 1.3	21	25	--
Woonkamer/keuken 1.2	21	24	--
VG: verdieping	26	31	
Slaapkamer 2.6	24	29	--
Slaapkamer 2.7	24	25	--

Tabel 4.2: Berekende karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ (in dB) benedenwoning

omschrijving	vereist	berekend	na maatregelen
VG: begane grond	27	25	30
Woonkamer/keuken	25	25	30

Tabel 4.3: Berekende karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ (in dB) bovenwoning

omschrijving	vereist	berekend	na maatregelen
VG: verdieping	29	27	29
Woonkamer/keuken	27	26	27

5 Materialen en voorzieningen

Algemeen	De materialen die gebruikt zijn in de berekeningen sluiten aan bij de geplande materialen volgens de bouwtekeningen. Alleen waar de geplande materialen niet voldoen, stellen wij een alternatief voor. De eisen waaraan het alternatief moet voldoen wordt aangegeven. Daarnaast worden voorbeelden genoemd van toe te passen materialen en constructies. Er kan ook worden gewerkt met andere materialen en constructies, mits deze aan de gestelde geluidseisen voldoen. Genoemde isolatiewaarden betreffen de geluidsisolatie voor wegverkeers-lawaai.
Muur	Stenen spouwmuur met een massa van tenminste 400 kg/m^2 ($R_{A,w}$ >= 51 dB(A)).
Hellend dak	Loods: Pannendak, geïsoleerd met dakplaten 'Unilin Univision' in combinatie met een 20 dB-voorzetwand ($R_{A,w}$ >= 39 dB(A)). Bestaande bovenwoning: Pannendak, geïsoleerd met minerale wol en afgewerkt met gipsplaat ($R_{A,w}$ >= 31 dB(A)).
Plat dak	Dak, voorzien van een bitumineuze dakbedekking, houten dakbeschot, minerale wol en afgewerkt met een gipsplaat ($R_{A,w}$ >= 30 dB(A)).
Wangen dakkapel	Enkelvoudig houten paneel ($R_{A,w}$ >= 23 dB(A)).
Panelen	Loods (merk A en B): Sandwichconstructie, opgebouwd uit PUR-schuimplaten met aan beide zijden plaatmateriaal (bijv. multiplex of gipsplaat), met een massa van minimaal 20 kg/m^2 ($R_{A,w}$ >= 28 dB(A)).
Glas	Loods: Glasdikte 4/15/5 mm ($R_{A,w}$ >= 27 dB(A)). Bestaande bovenwoning en kantoor: Dubbel glas met een wisselende samenstelling, conform bouwkundige opname ($R_{A,w}$ = 28 tot 29 dB(A)).
Kierdichting	Loods: • Draaikiepramen: Goede dubbele , rondgaande, kierdichting ($R_{A,w}$ >= 45 dB(A)). • Overige te openen delen: Goede enkele, rondgaande, kierdichting ($R_{A,w}$ >= 30 dB(A)). Bestaande bovenwoning en kantoor: Zeer goede enkele, rondgaande, kierdichting ($R_{A,w}$ >= 40 dB(A)). De kierdichting dient nagelopen te worden en waar nodig verbeterd te

	worden. Te openen ramen moeten worden voorzien van tenminste een enkele kierdichting. Van belang is, dat een goed knevelende sluiting wordt aangebracht.
Naden	Aansluitingen tussen verschillende gevelonderdelen (bijvoorbeeld de kozijn-wand aansluiting en de aansluiting tussen geveldelen onderling) worden afgewerkt met schuimband en een lat, of enkelzijdig afgekit met een elastisch blijvende kit ($R_{A,w}$ >= 50 dB(A)).
Ventilatie	Loods: Voor zover in de westgevel ventilatievoorzieningen worden aangebracht, dienen deze te worden uitgevoerd als suskast. Bijvoorbeeld suskasten van Duco, type Cortio 10 ZR (Dne(A) = 41 dB) kunnen worden toegepast. Als ventilatievoorziening in het platte dak kan Duco Roofmax ZR (Dne(A) = 33 dB) worden toegepast. Bestaande bovenwoning en kantoor: Aanbrengen geluiddempende ventilatievoorzieningen, bijvoorbeeld Brink Sonair mechanische ventilatieunit (Dne(A) = 48 dB).
Bijlagen	Bijlage 4: Berekeningsresultaten

6 Conclusies

Geluidsbelasting	De nieuw te realiseren woning ter plaatse van de loods en her te bestemmen beneden en bovenwoning ondervinden een geluidsbelasting van maximaal 62 dB.
Geluidwering	Bij toepassing van de in hoofdstuk 5 genoemde materialen, met inbegrip van de maatregelen, voldoet de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ aan de eisen van het Bouwbesluit 2012.

Bijlage 1

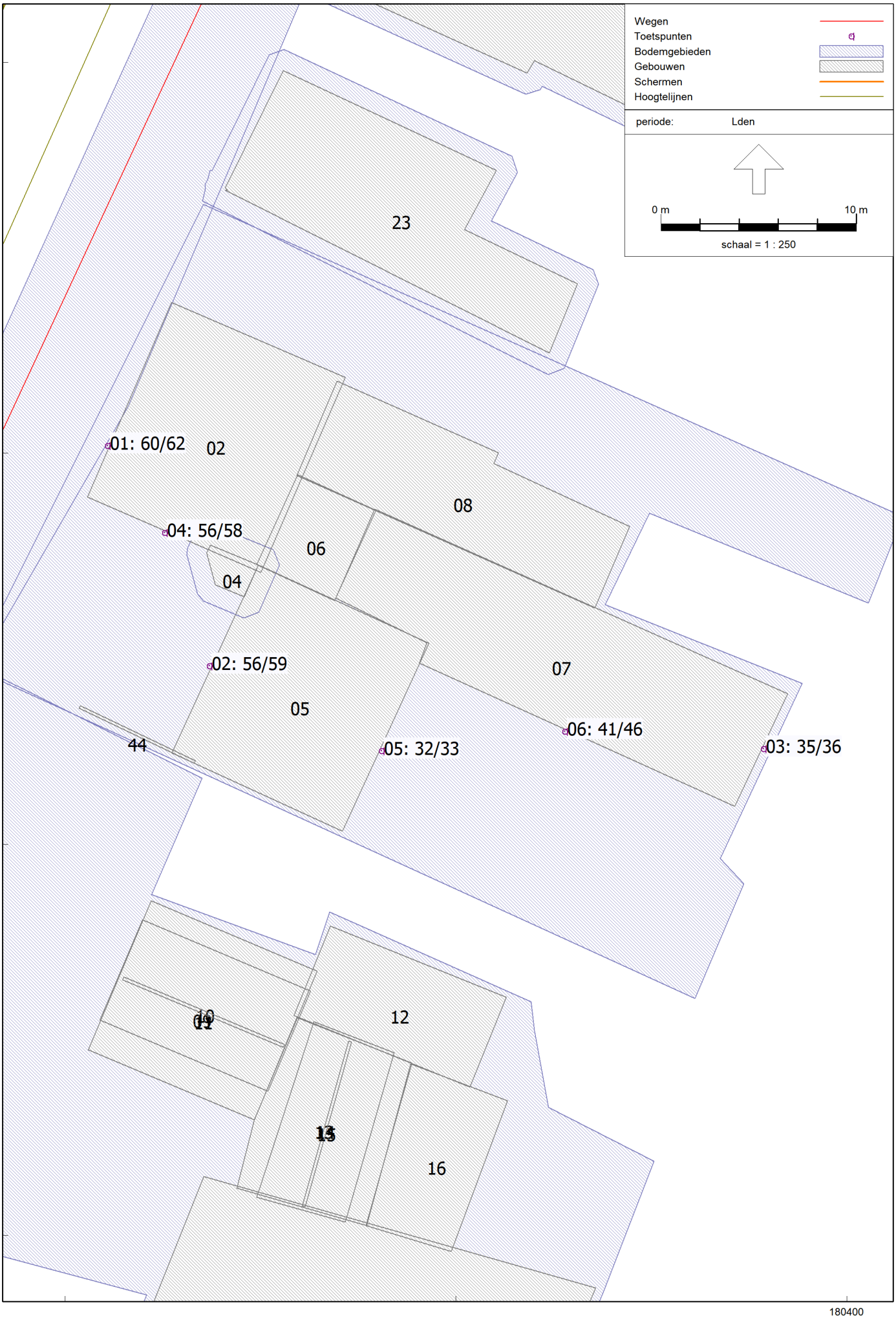
Situatieschets



Bron: Pdok (Publieke dienstverlening op de kaart)

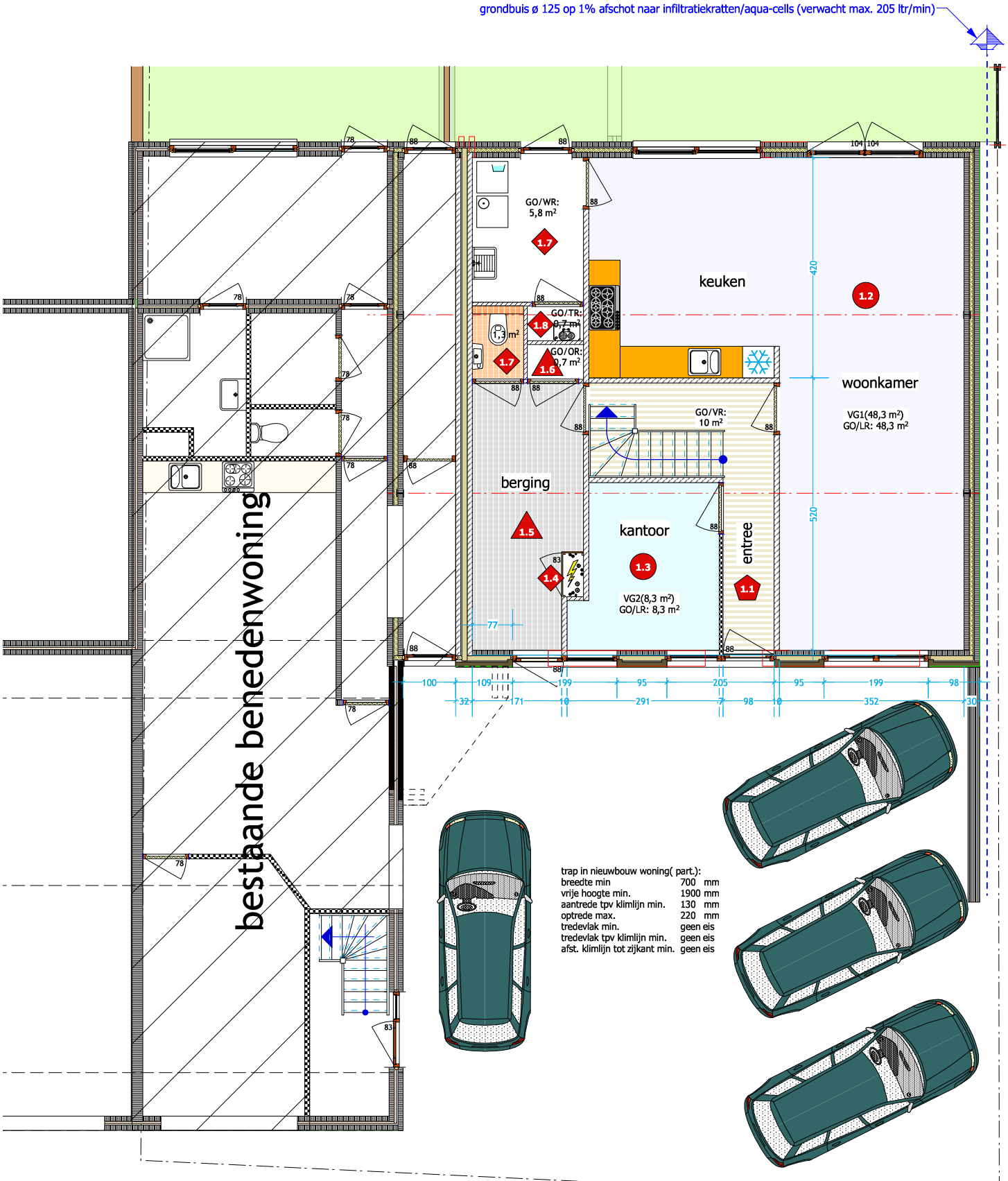
Bijlage 2

Geluidsbelasting


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
periode: Lden
0 m
10 m
schaal = 1 : 250
23
01: 60/62
02
08
04: 56/58
06
04
02: 56/59
07
05
06: 41/46
03: 35/36
44
05: 32/33
12
16
180400

Bijlage 3

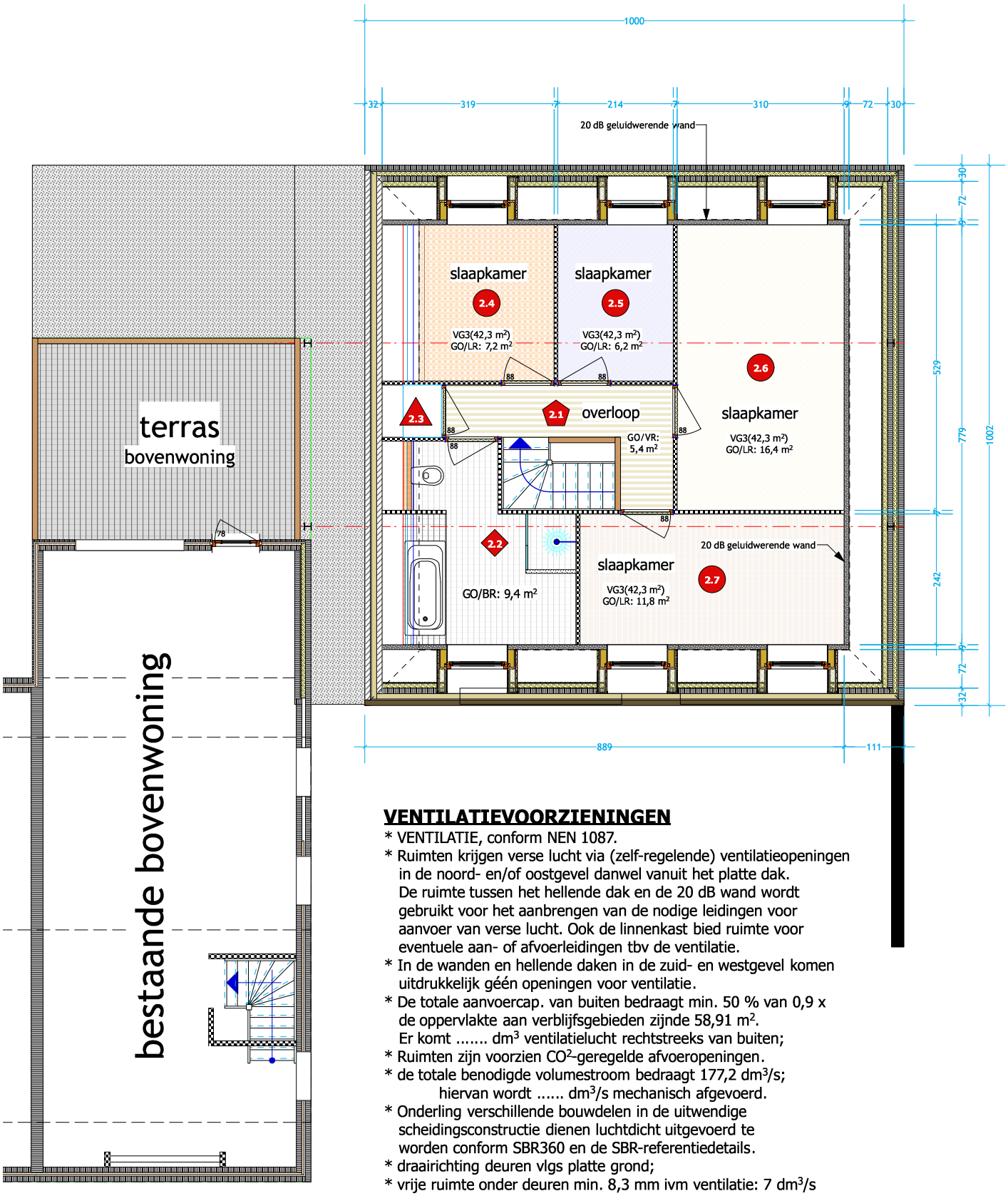
Plattegronden en gevelaanzichten



BEGANE GROND

PLAN 2020 schaal 1:100

Behorend bij de ruimtelijke onderbouwing voor de percelen + bebouwing aan de Graafseweg 540-542, 6603 CK te Wijchen.



VENTILATIEVOORZIENINGEN

* VENTILATIE, conform NEN 1087.
* Ruimten krijgen verse lucht via (zelf-regelende) ventilatieopeningen in de noord- en/of oostgevel danwel vanuit het platte dak. De ruimte tussen het hellende dak en de 20 dB wand wordt gebruikt voor het aanbrengen van de nodige leidingen voor aanvoer van verse lucht. Ook de linnenkast bied ruimte voor eventuele aan- of afvoerleidingen tbv de ventilatie.
* In de wanden en hellende daken in de zuid- en westgevel komen uitdrukkelijk géén openingen voor ventilatie.
* De totale aanvoercap. van buiten bedraagt min. 50 % van 0,9 x de oppervlakte aan verblijfsgebieden zijnde 58,91 m².
  Er komt ..... dm³ ventilatielucht rechtstreeks van buiten;
* Ruimten zijn voorzien CO^2-geregelde afvoeropeningen.
* de totale benodigde volumestroom bedraagt 177,2 dm³/s;
  hiervan wordt ..... dm³/s mechanisch afgevoerd.
* Onderling verschillende bouwdelen in de uitwendige scheidingsconstructie dienen luchtdicht uitgevoerd te worden conform SBR360 en de SBR-referentiedetails.
* draairichting deuren vlgs platte grond;
* vrije ruimte onder deuren min. 8,3 mm ivm ventilatie: 7 dm³/s
  Voor elke extra ltr doorstroming: deurspleet ca. 1,2 mm groter.

VERDIEPING

HEMELWATERAFVOER volgens NEN 3215 & NTR 3216 (1997)

Regenintensiteit: 1,8 liter per min/m².

Reductiefactor: β bij ≥61°-85°≤ : 0,6
α (voor platdak) : 0,75 (zonder grind)

Het dak van het gebouw heeft een oppervlak van ± 167 m².
De te verwachten max. hoeveelheden hemelwater zijn:

West	:	30 l/min. = 1 st. ø 80 (1*117 = 117 l/min.)
Zuid	:	27 l/min. = 1 st. ø 80 (1*117 = 117 l/min.)
Oost	:	32 l/min. = 1 st. ø 80 (1*117 = 117 l/min.)
platdak	:	116 l/min. = 1 st. ø 80 (1*117 = 117 l/min.)
TOTAAL	**:**	**205 l/min.**

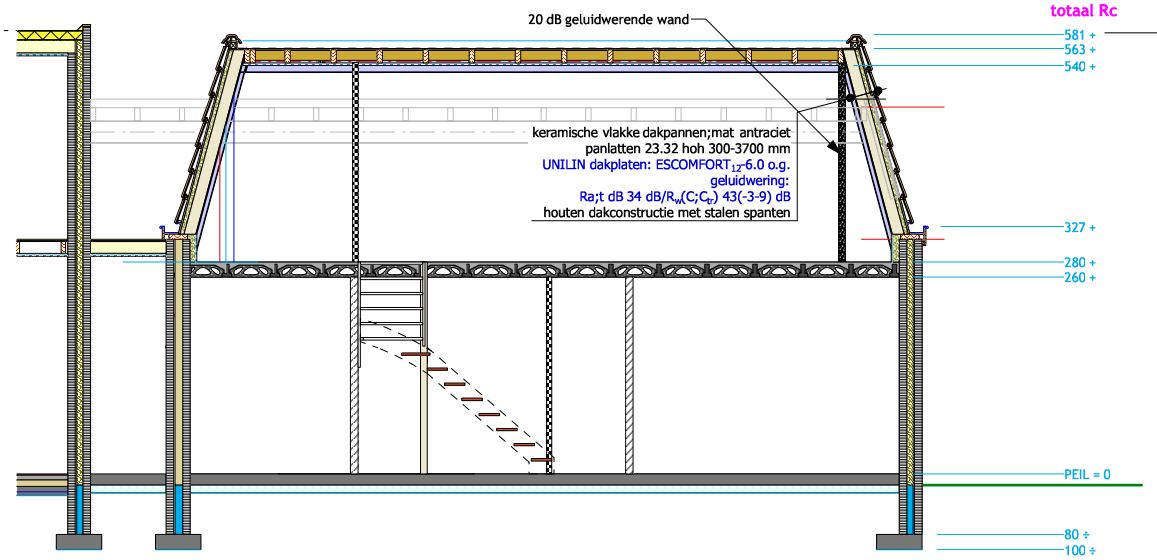
Het hemelwaterafvoer wordt geloost op infiltratiesysteem op eigen terrein.
Leidingen aanbrengen boven de hoogste grondwaterstand.
Deze grondleidingen dienen zo kort mogelijk te zijn en mogen niet worden aangebracht onder gebouwen of bouwdelen, bovendien moet de capaciteit ruimschoots de hoeveelheid hemelwater af kunnen voeren van de aangesloten standleidingen.

PLAN 2020 schaal 1:100

Behorend bij de ruimtelijke onderbouwing voor de percelen + bebouwing aan de Graafseweg 540-542, 6603 CK te Wijchen.

WARMTEWEERSTAND HELLEND DAK

component	λ	Dikte (m¹)	R-waarde
dakpannen	-	-	-
dakelement	1x		6,000
dakconstructie	-	-	-
totaal Rc			6,00 m²K/W

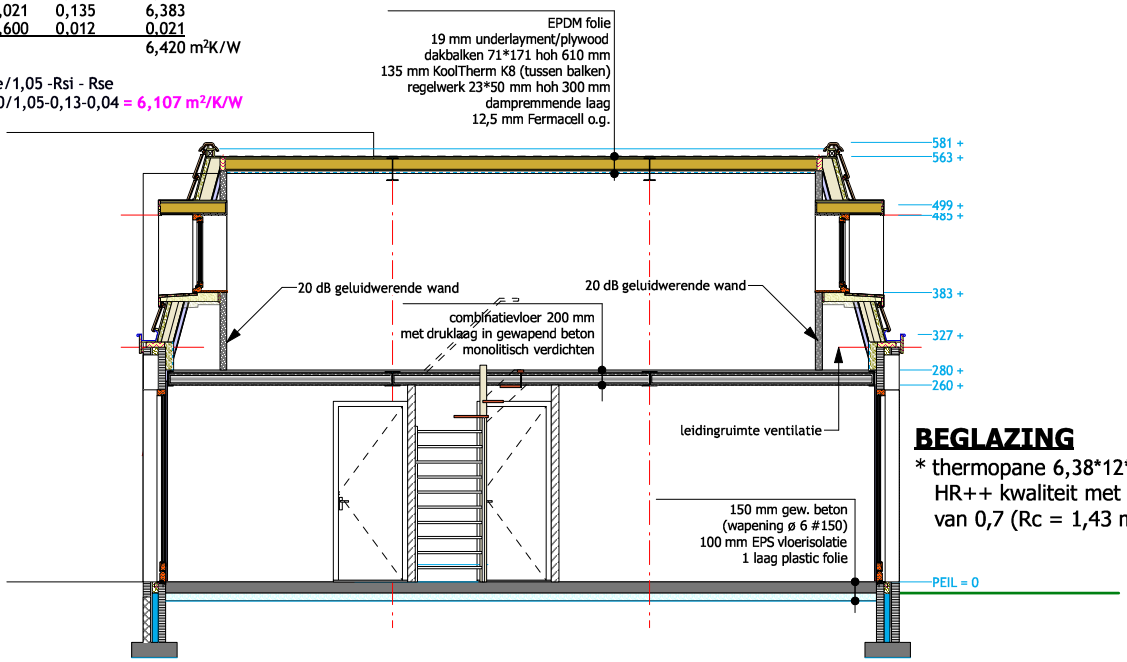


TOEGEPASTE DAKPLAAT merk UNILIN:
ESCOMFORT$_{12}$-6.0 o.g. geluidwering: Ra;t dB 34 dB/R_w(C;C_{tr}) 43(-3-9) dB
kan ivm te plaatsen 20 dB wand vervangen worden door dakplaat met een lagere kwaliteit geluidswering o.a.:
SW H UNIVISION$_{5\ 5}$-6.0 o.g. geluidwering: Ra;t dB 23 dB/R_w(C;C_{tr}) 27(-1-4) dB
DS D UNGREEN OSB$_{12\ 12}$-6.0 o.g. geluidwering: Ra;t dB 27 dB
Uiteraard mag er ook een gelijkwaardige dakplaat worden toegepast.

WARMTEWEERSTAND PLAT-DAK (& dakkapel)

component	λ	Dikte (m¹)	R-waarde
EPDM-folie	0,000	1x	0,000
beschot	1,200	0,019	0,016
luchtspouw	1x	0,010	0,000
KoolTherm K8	0,021	0,135	6,383
gipsplaat	0,600	0,012	0,021
totaal			6,420 m²K/W

Rc= ΣRm + Rsi + Rse/1,05 -Rsi - Rse
Rc= 6,420+0,04+0,10/1,05-0,13-0,04 = 6,107 m²/K/W



BEGLAZING

* thermopane 6,38*12*4*12*6,38 in HR++ kwaliteit met een U-waarde van 0,7 (Rc = 1,43 m²K/W).

ALGEMEEN

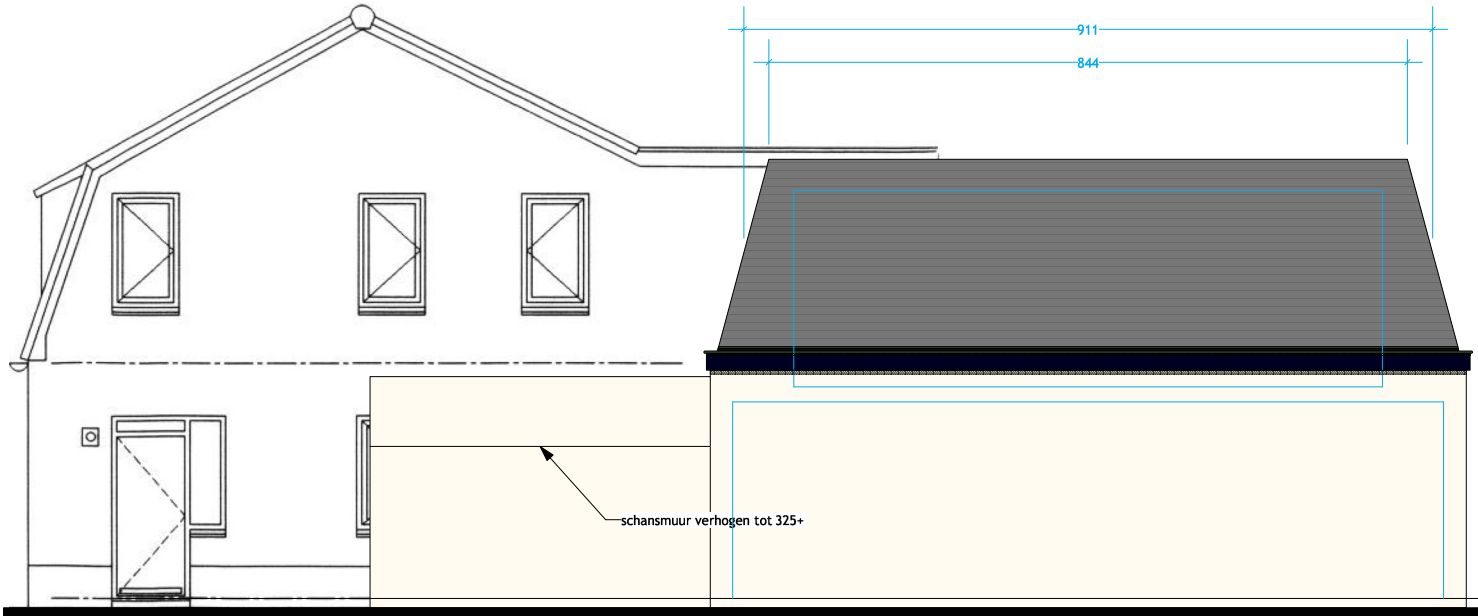
* Boven alle binnen(-deur)openingen prefab betonlateien vlgs opgave leverancier
* Dilataties in metselwerk vlgs opgave steenleverancier
* Metselwerk binnenwanden porisostuc met een druksterkte min. 19 N/mm².
* Druksterkte metselmortel min. 5 N/mm².
* Staalconstructie brandwerend bekleden.
* triple-thermopane 6,38*12*4*12*6,38 in HR++ kwaliteit.
* ramen met combinatie-draai/val hang & sluitwerk;
* alle kozijnen uitvoeren met inbraakwerend hang- en sluitwerk in weerstandsklasse 2 (SKG**=5 minuten);
* waterleidingen uitvoeren in PP- of PE-kunststof.

PLAN 2020 schaal 1:100

Behorend bij de ruimtelijke onderbouwing voor de percelen + bebouwing aan de Graafseweg 540-542, 6603 CK te Wijchen.

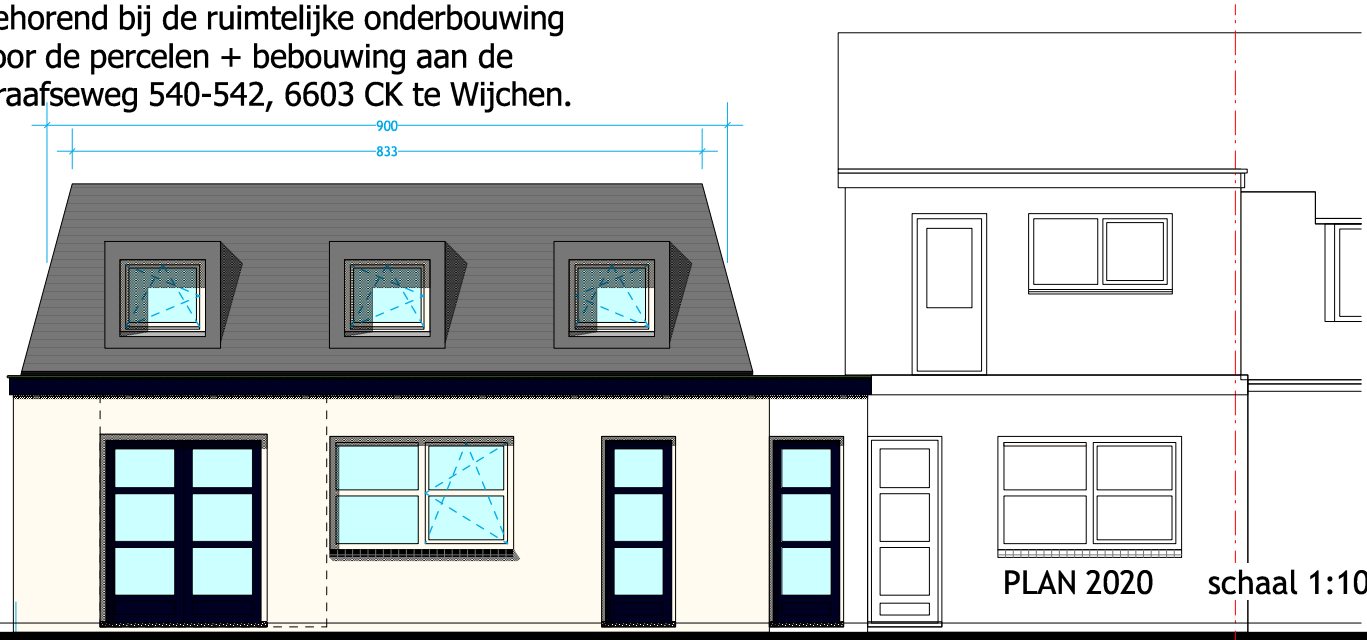


VOORAANZICHT (westzijde)



R. ZIJAANZICHT (zuidzijde)

Behorend bij de ruimtelijke onderbouwing voor de percelen + bebouwing aan de Graafseweg 540-542, 6603 CK te Wijchen.



PLAN 2020 schaal 1:100

ACHTERAANZICHT (oostzijde)

Bijlage 4

Berekeningsresultaten

project	**2018-3154-1, Graafseweg 540 Alverna**
Projectdatum	11-12-2020
Opdrachtgever	
Uitgevoerd door	Sain milieuadvies

gebouw	**Nieuwbouw**
Rekenmethode	NPR 5272 V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum	weg2012
Uitgevoerd door	Sain milieuadvies

	totaal	125	250	500	1000	2000
Ci		-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0

verblijfsgebied	**Begane Grond voorzijde**			totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	56	dB							
Opgegeven als			Lden						
Su,tot	16.7	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	**24.8**	**dB**							
GA;k, vereist	23.0	dB							

Kantoor 1.3

Su,ruimte	7.6	m2							
GA;k	**25.4**	**dB**							
GA;k, vereist	21	dB							
V	21.8	m3							
T,ref	0.5	s							
GA	25.4	dB	GA	33.4	28.0	34.4	36.6	36.2	
Lp	30.6	dB	Lp	22.6	28.0	21.6	19.4	19.8	

Voorgevel NW

Su,gevel	7.6	m2		Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer			Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--								
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H -- m						
diepte balkon/galerij	--	m	D -- m						
GA;k,gevel	25.4	dB							
GA,gevel	25.4	dB		GA,g 25.4	33.4	28.0	34.4	36.6	36.2
				Gi,g	19.4	18	27.4	32.6	30.2
Lp,gevel	30.6	dB		Lp,g 30.6	22.6	28.0	21.6	19.4	19.8

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
muur	2.86 m2	mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	50.8	50.8	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
merk A vast	2.00 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.9	29.9	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
merk A paneel	0.35 m2	pa28d	paneel	GC9, Sandwich, 50-65 mm PUR, paneel 20 kg/m2	36.0	36.0	2	RA	27.8	22.0	26.0	30.0	31.0	26.0
merk B vast	2.00 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.9	29.9	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
merk B paneel	0.35 m2	pa28d	paneel	GC9, Sandwich, 50-65 mm PUR, paneel 20 kg/m2	36.0	36.0	2	RA	27.8	22.0	26.0	30.0	31.0	26.0
ventilatie	0.90 m	sdu41o	suskast	DucoMax Corto 10 'ZR'	34.9	34.9	--	DneA	40.9	38.2	35.5	38.6	44.0	49.1
				Celev: berekend H: 1.5 m D: 20.0 m				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde Dv: 0.2 m Dh: 0.6 m				Cpos		2.0	1.5	-0.5	0.0	0.0
				RqA: 12.0 Qv: 13.0 dm3/s debiet: 11.7 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Woonkamer/keuken 1.2

Su,ruimte	9.1	m2							
GA;k	**24.2**	**dB**							
GA;k, vereist	21	dB							
V	126	m3							
T,ref	0.5	s							
GA	30.8	dB	GA	40.8	35.5	40.6	36.6	38.0	
Lp	25.2	dB	Lp	15.2	20.5	15.4	19.4	18.0	

Voorgevel NW

Su,gevel	9.1 m2			Cl		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer			Cfs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--									
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	-- m							
diepte balkon/galerij	-- m	D	-- m							
GA;k,gevel	24.2 dB									
GA,gevel	30.8 dB			GA,g	30.8	40.8	35.5	40.6	36.6	38.0
				Gi,g		26.8	25.5	33.6	32.6	32
Lp,gevel	25.2 dB			Lp,g	25.2	15.2	20.5	15.4	19.4	18.0

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
muur	4.44 m2	mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	49.9	56.5	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
merk C vast	2.00 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.9	37.5	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
merk C open	2.00 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.9	37.5	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
merk C paneel	0.71 m2	pa28d	paneel	GC9, Sandwich, 50-65 mm PUR, paneel 20 kg/m2	33.9	40.6	2	RA	27.8	22.0	26.0	30.0	31.0	26.0
kier	6.10 m	k30	kier	O-profiel indrukking 3 mm	28.2	34.8	0	RA	29.4	35.0	36.0	34.0	28.0	28.0
ventilatie	0.90 m	sdu41o	suskast	DucoMax Corto 10 'ZR'	35.9	42.5	--	DneA	40.9	38.2	35.5	38.6	44.0	49.1
				Celev: berekend H: 1.5 m D: 20.0 m				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde Dv: 0.2 m Dh: 0.6 m				Cpos		2.0	1.5	-0.5	0.0	0.0
				RqA: 12.0 Qv: 13.0 dm3/s debiet: 11.7 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied	**Verdieping**		**gevelventilatie**	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	59	dB							
Opgegeven als			Lden						
Su,tot	77.9	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	**32.2**	**dB**							
GA;k, vereist	26.0	dB							

Slaapkamer 2.6

Su,ruimte	39.2	m2							
GA;k	**28.8**	**dB**							
GA;k, vereist	24	dB							
V	42.7	m3							
T,ref	0.5	s							
GA	28.8	dB	GA	33.8	33.5	35.4	38.9	44.3	
Lp	30.2	dB	Lp	25.2	25.5	23.6	20.1	14.7	

Achtergevel ZO

Su,gevel	9	m2	Cl	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer		Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--								
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H -- m						
diepte balkon/galerij	--	m	D -- m						
GA;k,gevel	38.0	dB							
GA,gevel	38.0	dB	GA,g	38.0	48.7	48.1	45.5	41.4	45.4
			Gi,g		34.7	38.1	38.5	37.4	39.4
Lp,gevel	21.0	dB	Lp,g	21.0	10.3	10.9	13.5	17.6	13.6

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
hellend dak	8.06 m2	da39sain**	dak	houten dak met akoestiregel MD60 tussen balken	52.0	52.0	1.5	RA	39.0	25.8	39.0	46.9	51.0	51.1
merk F open	0.95 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	51.0	51.0	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kier	3.90 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	62.7	62.7	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
rooster	1.05 m	sdu27m	rooster	DucoTon 10 'ZR'	38.4	38.4	--	DneA	26.6	25.9	28.4	26.9	25.6	27.6
				Celev: handinvoer H: -- m D: -- m				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Cpos: handinvoer Dv: -- m Dh: -- m				Cpos		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				RqA: -3.3 Qv: 10.3 dm3/s debiet: 10.8 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Bovengevel

Su,gevel	16.4	m2	Cl	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer		Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--								
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H -- m						
diepte balkon/galerij	--	m	D -- m						
GA;k,gevel	30.1	dB							
GA,gevel	30.1	dB	GA,g	30.1	35.9	33.9	35.9	42.9	52.9
			Gi,g		21.9	23.9	28.9	38.9	46.9
Lp,gevel	28.9	dB	Lp,g	28.9	23.1	25.1	23.1	16.1	6.1

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak	16.43 m2	da30a	dak, plat	DP3;DP1+gips plaf.+wol	30.1	30.1	1.5	RA	30.2	22.0	24.0	29.0	39.0	47.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Rechter zijgevel ZW

Su,gevel	13.8 m2				Cl	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer				Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--									
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	-- m							
diepte balkon/galerij	-- m	D	-- m							
GA;k,gevel	37.6 dB									
GA,gevel	37.6 dB				GA,g	37.6	38.4	47.6	52.5	53.6	55.7
					Gi,g		24.4	37.6	45.5	49.6	49.7
Lp,gevel	21.4 dB				Lp,g	21.4	20.6	11.4	6.5	5.4	3.3

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
hellend dak	13.78 m2	da39sain**	dak	houten dak met akoestiregel MD60 tussen balken	37.6	37.6	1.5	RA	39.0	25.8	39.0	46.9	51.0	51.1

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Slaapkamer 2.7

Su,ruimte	38.7 m2									
GA;k	**25.6 dB**									
GA;k, vereist	24 dB									
V	30.8 m3									
T,ref	0.5 s									
GA	25.6 dB				GA	29.8	29.7	33.4	38.2	43.8
Lp	33.4 dB				Lp	29.2	29.3	25.6	20.8	15.2

Bovengevel

Su,gevel	11.9 m2				Cl	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer				Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--									
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	-- m							
diepte balkon/galerij	-- m	D	-- m							
GA;k,gevel	30.1 dB									
GA,gevel	30.1 dB				GA,g	30.1	35.9	33.9	35.9	42.9	52.9
					Gi,g		21.9	23.9	28.9	38.9	46.9
Lp,gevel	28.9 dB				Lp,g	28.9	23.1	25.1	23.1	16.1	6.1

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak	11.86 m2	da30a	dak, plat	DP3;DP1+gips plaf.+wol	30.1	30.1	1.5	RA	30.2	22.0	24.0	29.0	39.0	47.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Rechter zijgevel ZW

Su,gevel	6.3 m2				Cl	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer				Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--									
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	-- m							
diepte balkon/galerij	-- m	D	-- m							
GA;k,gevel	39.6 dB									
GA,gevel	39.6 dB				GA,g	39.6	40.4	49.6	54.5	55.6	57.7
					Gi,g		26.4	39.6	47.5	51.6	51.7
Lp,gevel	19.4 dB				Lp,g	19.4	18.6	9.4	4.5	3.4	1.3

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
hellend dak	6.30 m2	da39sain**	dak	houten dak met akoestiregel MD60 tussen balken	39.6	39.6	1.5	RA	39.0	25.8	39.0	46.9	51.0	51.1

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Voorgevel NW

Su,gevel	20.5 m2			Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer			Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--									
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H -- m								
diepte balkon/galerij	-- m	D -- m								
GA;k,gevel	27.8 dB									
GA,gevel	27.8 dB			GA,g	27.8	31.6	31.8	37.0	40.1	44.5
				Gi,g		17.6	21.8	30	36.1	38.5
Lp,gevel	31.2 dB			Lp,g	31.2	27.4	27.2	22.0	18.9	14.5

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
hellend dak	18.60 m2	da39sain**	dak	houten dak met akoestiregel MD60 tussen balken	31.9	31.9	1.5	RA	39.0	25.8	39.0	46.9	51.0	51.1
merk F open 2x	1.90 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.6	31.6	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kier	7.80 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	43.3	43.3	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
ventilatierooster	0.90 m	sdu41o	suskast	DucoMax Corto 10 'ZR'	35.3	35.3	--	DneA	40.9	38.2	35.5	38.6	44.0	49.1
				Celev: berekend H: 4.5 m D: 20.0 m				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Cpos: 3-hoeks 1 gevelzijde Dv: 0.1 m Dh: 0.5 m RqA: 12.0				Cpos		3.0	2.5	1.5	-0.5	0.0
				Qv: 13.0 dm3/s debiet: 11.7 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied	**Verdieping dakventilatie**			totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	59	dB							
Opgegeven als			Lden						
Su,tot	77.9	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	**32.1**	**dB**							
GA;k, vereist	26.0	dB							

Slaapkamer 2.6

Su,ruimte	39.2	m2							
GA;k	**28.8**	**dB**							
GA;k, vereist	24	dB							
V	42.7	m3							
T,ref	0.5	s							
GA	28.8	dB	GA	33.8	33.5	35.4	38.9	44.3	
Lp	30.2	dB	Lp	25.2	25.5	23.6	20.1	14.7	

Achtergevel ZO

Su,gevel	9	m2		Cl	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer			Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--								
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H -- m						
diepte balkon/galerij	--	m	D -- m						
GA;k,gevel	38.0	dB							
GA,gevel	38.0	dB		GA,g 38.0	48.7	48.1	45.5	41.4	45.4
				Gi,g	34.7	38.1	38.5	37.4	39.4
Lp,gevel	21.0	dB		Lp,g 21.0	10.3	10.9	13.5	17.6	13.6

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
hellend dak	8.06 m2	da39sain**	dak	houten dak met akoestiregel MD60 tussen balken	52.0	52.0	1.5	RA	39.0	25.8	39.0	46.9	51.0	51.1
merk F open	0.95 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	51.0	51.0	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kier	3.90 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	62.7	62.7	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
rooster	1.05 m	sdu27m	rooster	DucoTon 10 'ZR'	38.4	38.4	--	DneA	26.6	25.9	28.4	26.9	25.6	27.6
				Celev: handinvoer H: -- m D: -- m				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Cpos: handinvoer Dv: -- m Dh: -- m RqA: -3.3 Qv: 10.3 dm3/s debiet: 10.8 dm3/s				Cpos		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Bovengevel

Su,gevel	16.4	m2		Cl	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer			Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--								
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H -- m						
diepte balkon/galerij	--	m	D -- m						
GA;k,gevel	30.1	dB							
GA,gevel	30.1	dB		GA,g 30.1	35.9	33.9	35.9	42.9	52.9
				Gi,g	21.9	23.9	28.9	38.9	46.9
Lp,gevel	28.9	dB		Lp,g 28.9	23.1	25.1	23.1	16.1	6.1

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak	16.43 m2	da30a	dak, plat	DP3;DP1+gips plaf.+wol	30.1	30.1	1.5	RA	30.2	22.0	24.0	29.0	39.0	47.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Rechter zijgevel ZW

Su,gevel	13.8 m2				Cl	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer				Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--									
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	-- m							
diepte balkon/galerij	-- m	D	-- m							
GA;k,gevel	37.6 dB									
GA,gevel	37.6 dB				GA,g	37.6	38.4	47.6	52.5	53.6	55.7
					Gi,g		24.4	37.6	45.5	49.6	49.7
Lp,gevel	21.4 dB				Lp,g	21.4	20.6	11.4	6.5	5.4	3.3

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
hellend dak	13.78 m2	da39sain**	dak	houten dak met akoestiregel MD60 tussen balken	37.6	37.6	1.5	RA	39.0	25.8	39.0	46.9	51.0	51.1

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Slaapkamer 2.7

Su,ruimte	38.7 m2									
GA;k	**25.4 dB**									
GA;k, vereist	24 dB									
V	30.8 m3									
T,ref	0.5 s									
GA	25.4 dB				GA	29.9	29.8	32.6	36.8	44.2
Lp	33.6 dB				Lp	29.1	29.2	26.4	22.2	14.8

Bovengevel

Su,gevel	11.9 m2				Cl	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer				Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--									
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	-- m							
diepte balkon/galerij	-- m	D	-- m							
GA;k,gevel	28.6 dB									
GA,gevel	28.6 dB				GA,g	28.6	35.7	32.9	33.5	38.4	50.5
					Gi,g		21.7	22.9	26.5	34.4	44.5
Lp,gevel	30.4 dB				Lp,g	30.4	23.3	26.1	25.5	20.6	8.5

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak	11.86 m2	da30a	dak, plat	DP3;DP1+gips plaf.+wol	30.1	30.1	1.5	RA	30.2	22.0	24.0	29.0	39.0	47.0
ventlatierooster	1.00 st	sdu33ia	demper	Duco RoofMax 'ZR'	34.0	34.0	--	DneA	33.4	35.1	29.3	29.6	35.7	47.7
				Celev: handinvoer				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: -- m D: -- m										
				Cpos: handinvoer				Cpos		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Dv: -- m Dh: -- m										
				RqA: 3.2										
				Qv: 9.5 dm3/s debiet: 9.5 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Rechter zijgevel ZW

Su,gevel	6.3 m2					Cl		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--											
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	-- m									
diepte balkon/galerij	-- m	D	-- m									
GA;k,gevel	39.6 dB											
GA,gevel	39.6 dB					GA,g	39.6	40.4	49.6	54.5	55.6	57.7
						Gi,g		26.4	39.6	47.5	51.6	51.7
Lp,gevel	19.4 dB					Lp,g	19.4	18.6	9.4	4.5	3.4	1.3

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
hellend dak	6.30 m2	da39sain**	dak	houten dak met akoestiregel MD60 tussen balken	39.6	39.6	1.5	RA	39.0	25.8	39.0	46.9	51.0	51.1

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Voorgevel NW

Su,gevel	20.5 m2					Cl		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--											
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	-- m									
diepte balkon/galerij	-- m	D	-- m									
GA;k,gevel	28.6 dB											
GA,gevel	28.6 dB					GA,g	28.6	31.8	32.7	39.9	42.0	45.6
						Gi,g		17.8	22.7	32.9	38	39.6
Lp,gevel	30.4 dB					Lp,g	30.4	27.2	26.3	19.1	17.0	13.4

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
hellend dak	18.60 m2	da39sain**	dak	houten dak met akoestiregel MD60 tussen balken	31.9	31.9	1.5	RA	39.0	25.8	39.0	46.9	51.0	51.1
merk F open 2x	1.90 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.6	31.6	0	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
kier	7.80 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	43.3	43.3	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing
Materialen met catalogusnummers eindigend op * of ** zijn door de gebruiker ingevoerd.

project	**2018-3154-1, Graafseweg 540 Alverna**
Projectdatum	11-12-2020
Opdrachtgever	
Uitgevoerd door	Sain milieuadvies

gebouw	**Bestaande woningen 'as built'**
Rekenmethode	NPR 5272 V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum	weg2012
Uitgevoerd door	Sain milieuadvies

	totaal	125	250	500	1000	2000
Ci		-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0

verblijfsgebied	**bestaande benedenwoning**			totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	60	dB							
Opgegeven als			Lden						
Su,tot	16.8	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	**24.9**	**dB**							
GA;k, vereist	27.0	dB							

Woonkamer/keuken 1

Su,ruimte	16.8	m2							
GA;k	**24.9**	**dB**							
GA;k, vereist	25	dB							
V	127	m3							
T,ref	0.5	s							
GA	28.9	dB	GA	40.4	35.6	36.3	33.9	35.6	
Lp	31.1	dB	Lp	19.6	24.4	23.7	26.1	24.4	

Rechter zijgevel ZW

Su,gevel	9.4	m2							
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer		Cl	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
absorptie plafond	--		Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H -- m						
diepte balkon/galerij	--	m	D -- m						
GA;k,gevel	28.6	dB							
GA,gevel	32.6	dB	GA,g	32.6	44.7	40.8	39.6	37.0	39.1
			Gi,g		30.7	30.8	32.6	33	33.1
Lp,gevel	27.4	dB	Lp,g	27.4	15.3	19.2	20.4	23.0	20.9

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
muur	7.01 m2	mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	54.5	58.5	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
merk H vast	1.16 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	40.7	44.7	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
merk H open	1.16 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	40.7	44.7	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kier	4.42 m	k40	kier	O-profiel indrukking 3,5 mm	46.4	50.4	0	RA	39.6	41.0	44.0	44.0	38.0	39.0
open gat	251.00 cm2	s1	opening	Opening, open gat, invoer: cm2	29.3	33.3	0	RA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
naad	6.60 m	na55	naad	Eenzijdig gekit	58.4	62.4	2	RA	55.3	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Voorgevel NW

Su,gevel	7.4	m2							
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer		Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--		Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H -- m						
diepte balkon/galerij	--	m	D -- m						
GA;k,gevel	27.3	dB							
GA,gevel	31.3	dB	GA,g	31.3	42.4	37.1	39.1	36.8	38.1
			Gi,g		28.4	27.1	32.1	32.8	32.1
Lp,gevel	28.7	dB	Lp,g	28.7	17.6	22.9	20.9	23.2	21.9

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
muur	3.50 m2	mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	53.5	57.6	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
merk G vast	3.93 m2	gd28j	glas	6/12/6 mm	31.7	35.7	0	RA	28.4	23.0	21.0	31.0	36.0	31.0
naad	8.60 m	na55	naad	Eenzijdig gekit	53.2	57.2	2	RA	55.3	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0
open gat	100.00 cm2	s1	opening	Opening, open gat, invoer: cm2	29.3	33.3	0	RA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied	**bestaande bovenwoning**			totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	62	dB							
Opgegeven als			Lden						
Su,tot	40.8	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	**27.3**	**dB**							
GA;k, vereist	29.0	dB							

Woonkamer/keuken 2

Su,ruimte	40.8	m2							
GA;k	**25.7**	**dB**							
GA;k, vereist	27	dB							
V	84.3	m3							
T,ref	0.5	s							
GA	25.7	dB	GA	33.0	30.4	33.9	32.7	34.5	
Lp	36.3	dB	Lp	29.0	31.6	28.1	29.3	27.5	

Voorgevel NW

Su,gevel	13.8	m2		Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer			Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--								
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H -- m						
diepte balkon/galerij	--	m	D -- m						
GA;k,gevel	27.6	dB							
GA,gevel	27.6	dB		GA,g	27.6	34.7	32.4	35.6	34.9	36.5
				Gi,g		20.7	22.4	28.6	30.9	30.5
Lp,gevel	34.4	dB		Lp,g	34.4	27.3	29.6	26.4	27.1	25.5

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
hellend dak	11.00 m2	da31asain**	dak	Pannendak met min.wol+1xgips	32.4	32.4	0	RA	31.4	23.0	24.0	34.0	40.0	43.0
wangen dakkap	0.91 m2	pa23a	paneel	Spaanpl.of multiplex 15 mm	33.2	33.2	2	RA	23.3	15.0	20.0	24.0	27.0	25.0
merk L vast	1.90 m2	gd28c	glas	4/12/6 mm	37.2	37.2	0	RA	28.5	22.0	21.0	29.0	37.0	37.0
naad	10.80 m	na55	naad	Eenzijdig gekit	54.5	54.5	2	RA	55.3	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0
open gat	70.00 cm2	s1	opening	Opening, open gat, invoer: cm2	33.1	33.1	0	RA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Rechter zijgevel ZW

Su,gevel	9.4	m2		Cl	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer			Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--								
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H -- m						
diepte balkon/galerij	--	m	D -- m						
GA;k,gevel	32.9	dB							
GA,gevel	32.9	dB		GA,g	32.9	44.9	40.6	40.9	37.2	39.2
				Gi,g		30.9	30.6	33.9	33.2	33.2
Lp,gevel	29.1	dB		Lp,g	29.1	17.1	21.4	21.1	24.8	22.8

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
muur	6.31 m2	mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	57.2	57.2	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
merk M open	3.04 m2	gd29b	glas	4/12/8 mm	39.9	39.9	0	RA	29.2	23.0	22.0	30.0	36.0	36.0
kier	12.60 m	k35	kier	V-profiel indrukking 8 mm	38.9	38.9	0	RA	34.5	39.0	41.0	40.0	33.0	33.0
naad	20.00 m	na55	naad	Eenzijdig gekit	55.8	55.8	2	RA	55.3	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0
open gat	100.00 cm2	s1	opening	Opening, open gat, invoer: cm2	35.5	35.5	0	RA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

bovengevel

Su,gevel	17.6	m2				Cl		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--											
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H	--	m							
diepte balkon/galerij	--	m	D	--	m							
GA;k,gevel	33.4	dB										
GA,gevel	33.4	dB				GA,g	33.4	39.0	36.0	43.0	46.0	51.0
						Gi,g		25	26	36	42	45
Lp,gevel	28.6	dB				Lp,g	28.6	23.0	26.0	19.0	16.0	11.0

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
hellend dak	17.60 m2	da31asain**	dak	Pannendak met min.wol+1xgips	33.4	33.4	0	RA	31.4	23.0	24.0	34.0	40.0	43.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing
Materialen met catalogusnummers eindigend op * of ** zijn door de gebruiker ingevoerd.

project	**2018-3154-1, Graafseweg 540 Alverna**
Projectdatum	11-12-2020
Opdrachtgever	
Uitgevoerd door	Sain milieuadvies

gebouw	**Bestaande woningen maatregel**
Rekenmethode	NPR 5272
	V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum	weg2012
Uitgevoerd door	Sain milieuadvies

	totaal	125	250	500	1000	2000
Ci		-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0

verblijfsgebied	**bestaande benedenwoning**			totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	60	dB							
Opgegeven als			Lden						
Su,tot	16.8	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	**30.5**	**dB**							
GA;k, vereist	27.0	dB							

Woonkamer/keuken 1

Su,ruimte	16.8	m2							
GA;k	**30.5**	**dB**							
GA;k, vereist	25	dB							
V	127	m3							
T,ref	0.5	s							
GA	34.5	dB	GA	42.6	37.3	43.5	45.3	43.8	
Lp	25.5	dB	Lp	17.4	22.7	16.5	14.7	16.2	

Rechter zijgevel ZW

Su,gevel	9.4	m2							
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer		Cl	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
absorptie plafond	--		Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H -- m						
diepte balkon/galerij	--	m	D -- m						
GA;k,gevel	36.8	dB							
GA,gevel	40.8	dB	GA,g	40.8	48.0	44.4	48.2	49.7	53.4
			Gi,g		34	34.4	41.2	45.7	47.4
Lp,gevel	19.2	dB	Lp,g	19.2	12.0	15.6	11.8	10.3	6.6

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
muur	7.04 m2	mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	54.5	58.5	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
merk H vast	1.16 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	40.7	44.7	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
merk H open	1.16 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	40.7	44.7	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kier	4.42 m	k40	kier	O-profiel indrukking 3,5 mm	46.4	50.4	0	RA	39.6	41.0	44.0	44.0	38.0	39.0
naad	6.60 m	na55	naad	Eenzijdig gekit	58.4	62.4	2	RA	55.3	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0
ventilatie	1.00 st	sbr48a	demper	Brink Climate Systems Sonair A+ / doorvoer DV100F	50.3	54.3	--	DneA	48.6	40.4	44.1	51.0	50.0	54.6
				Celev: handinvoer H: -- m D: -- m				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Cpos: handinvoer Dv: -- m Dh: -- m				Cpos		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				RqA: 21.0 Qv: 17.5 dm3/s debiet: 17.5 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Voorgevel NW

Su,gevel	7.4	m2			Cl		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer				Cfs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--										
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H	-- m							
diepte balkon/galerij	--	m	D	-- m							
GA;k,gevel	31.6	dB									
GA,gevel	35.6	dB			GA,g	35.6	44.1	38.3	45.3	47.2	44.3
					Gi,g		30.1	28.3	38.3	43.2	38.3
Lp,gevel	24.4	dB			Lp,g	24.4	15.9	21.7	14.7	12.8	15.7

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
muur	3.51 m2	mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	53.5	57.5	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
merk G vast	3.93 m2	gd28j	glas	6/12/6 mm	31.7	35.7	0	RA	28.4	23.0	21.0	31.0	36.0	31.0
naad	8.60 m	na55	naad	Eenzijdig gekit	53.2	57.2	2	RA	55.3	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied	**bestaande bovenwoning**			totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	62	dB							
Opgegeven als			Lden						
Su,tot	40.8	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	**29.0**	**dB**							
GA;k, vereist	29.0	dB							

Woonkamer/keuken 2

Su,ruimte	40.8	m2							
GA;k	**27.3**	**dB**							
GA;k, vereist	27	dB							
V	84.3	m3							
T,ref	0.5	s							
GA	27.3	dB	GA	33.3	30.8	36.0	37.4	39.1	
Lp	34.7	dB	Lp	28.7	31.2	26.0	24.6	22.9	

Voorgevel NW

Su,gevel	13.8	m2		Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer			Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--								
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H -- m						
diepte balkon/galerij	--	m	D -- m						
GA;k,gevel	29.1	dB							
GA,gevel	29.1	dB		GA,g 29.1	35.0	32.8	37.5	39.1	40.1
				Gi,g	21	22.8	30.5	35.1	34.1
Lp,gevel	32.9	dB		Lp,g 32.9	27.0	29.2	24.5	22.9	21.9

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
hellend dak	11.00 m2	da31asain**	dak	Pannendak met min.wol+1xgips	32.4	32.4	0	RA	31.4	23.0	24.0	34.0	40.0	43.0
wangen dakkap	0.91 m2	pa23a	paneel	Spaanpl.of multiplex 15 mm	33.2	33.2	2	RA	23.3	15.0	20.0	24.0	27.0	25.0
merk L vast	1.90 m2	gd28c	glas	4/12/6 mm	37.2	37.2	0	RA	28.5	22.0	21.0	29.0	37.0	37.0
naad	10.80 m	na55	naad	Eenzijdig gekit	54.5	54.5	2	RA	55.3	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Rechter zijgevel ZW

Su,gevel	9.4 m2			Cl		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer			Cfs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--									
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	-- m							
diepte balkon/galerij	-- m	D	-- m							
GA;k,gevel	38.2 dB									
GA,gevel	38.2 dB			GA,g	38.2	46.6	42.3	46.8	44.8	47.7
				Gi,g		32.6	32.3	39.8	40.8	41.7
Lp,gevel	23.8 dB			Lp,g	23.8	15.4	19.7	15.2	17.2	14.3

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
muur	6.32 m2	mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	57.2	57.2	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
merk M open	3.04 m2	gd29b	glas	4/12/8 mm	39.9	39.9	0	RA	29.2	23.0	22.0	30.0	36.0	36.0
kier	12.60 m	k40	kier	O-profiel indrukking 3,5 mm	44.1	44.1	0	RA	39.6	41.0	44.0	44.0	38.0	39.0
naad	20.00 m	na55	naad	Eenzijdig gekit	55.8	55.8	2	RA	55.3	45.0	50.0	60.0	60.0	65.0
ventilatie	1.00 st	sbr48a	demper	Brink Climate Systems Sonair A+ / doorvoer DV100F	52.5	52.5	--	DneA	48.6	40.4	44.1	51.0	50.0	54.6
				Celev: handinvoer H: -- m D: -- m				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Cpos: handinvoer Dv: -- m Dh: -- m				Cpos		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				RqA: 21.0										
				Qv: 17.5 dm3/s debiet: 17.5 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

bovengevel

Su,gevel	17.6 m2			Cl		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer			Cfs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--									
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	-- m							
diepte balkon/galerij	-- m	D	-- m							
GA;k,gevel	33.4 dB									
GA,gevel	33.4 dB			GA,g	33.4	39.0	36.0	43.0	46.0	51.0
				Gi,g		25	26	36	42	45
Lp,gevel	28.6 dB			Lp,g	28.6	23.0	26.0	19.0	16.0	11.0

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
hellend dak	17.60 m2	da31asain**	dak	Pannendak met min.wol+1xgips	33.4	33.4	0	RA	31.4	23.0	24.0	34.0	40.0	43.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing
Materialen met catalogusnummers eindigend op * of ** zijn door de gebruiker ingevoerd.

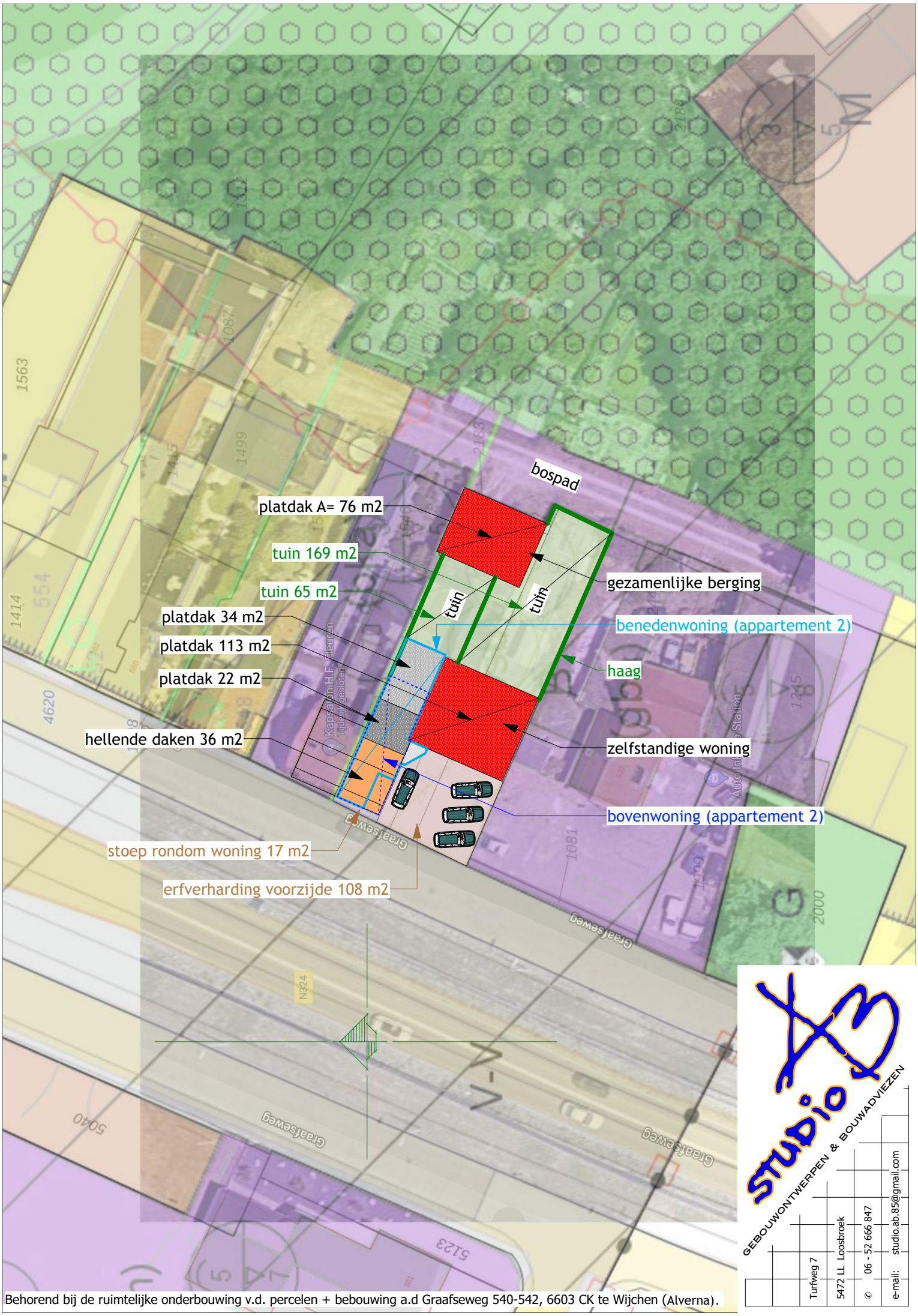
bedrijven • bouw • verkeer • overheid • particulier







Laarseweg 24-1, 8171 PR Vaassen
(T) 0578 – 76 90 60 • KvK 082 04 400
www.sainadvies.nl • info@sainadvies.nl



STUDIO AB
GEBOUWONTWERPEN & BOUWADVIEZEN
Turfweg 7
5472 LL Loosbroek
✆ 06 - 52 666 847
e-mail: studio.ab.85@gmail.com

Behorend bij de ruimtelijke onderbouwing v.d. percelen + bebouwing a.d Graafseweg 540-542, 6603 CK te Wijchen (Alverna).

Quickscan natuurwaardenonderzoek

Graafseweg 540-542 Alverna

In het kader van de Wet natuurbescherming

Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek Graafseweg 540-542 Alverna

In het kader van de Wet natuurbescherming

Uitgevoerd door:
Natuurbank Overijssel
Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten

BTW-ID: NL001388212B56
E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0543-451142 / 0614-435700

Opdrachtgever: Rombou
Contactpersoon: dhr. G.J. Festen
Postbus 432
8000 AK Zwolle

Projectnummer en versie: 2474 versie 1.0		Status: definitief
Veldmedewerker(s): P.Leemreise	Auteur: P.Leemreise	Rapportdatum: 19-3-2020
Ligging projectgebied: Graafseweg 540-542 Alverna		

Inhoudsopgave

Samenvatting 3
Hoofstuk 1 Inleiding 4
Hoofdstuk 2 Het plangebied 5
2.1 Ligging van het plangebied 5
2.2 Beschrijving van het plangebied 5
Hoofstuk 3 Voorgenomen activiteiten 6
3.1 Algemeen 6
3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden 6
3.3 Vaststellen van de invloedsfeer 6
3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied 7
Hoofdstuk 4 Gebiedsbescherming 8
4.1 Algemeen 8
4.2 Gelders Natuurnetwerk 8
4.3 Natura2000 9
4.4 Slotconclusie 11
Hoofdstuk 5 Soortenbescherming; het onderzoek 12
5.1 Verwachting en bureauonderzoek 12
5.2 Methode 12
5.3 Resultaten 14
5.4 Toetsingskader 16
5.5 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep 17
5.6 Historische gegevens en overige bronnen 19
5.7 Volledigheid van het onderzoek 19
Hoofdstuk 6 Conclusies 20
Bijlage 21

SAMENVATTING

Er zijn concrete plannen voor herontwikkeling van een bedrijfslocatie aan de Graafseweg 540-542 te Alverna. Een deel van de bestaande bebouwing wordt verbouwd tot appartementen en woning en een deel van de aanwezige bedrijfsbebouwing wordt gesloopt. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Het plangebied is op 17 maart 2020 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties en andere beschermde functies, zoals foerageergebied en vliegroute van vleermuizen. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied, zoals Natura2000 en het Gelders Natuurnetwerk.

Wettelijke consequenties m.b.t. gebiedsbescherming:
Het plangebied ligt buiten de begrenzing van het Gelders Natuurnetwerk en Natura2000. Omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk geen externe werking kent, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming. Gelet op de aard van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen het plangebied en Natura2000-gebied, is het niet aannemelijk dat uitvoering van de voorgenomen activiteiten een negatief effect zal hebben op instandhoudingsdoelen van het Natura2000-gebied. Een stikstofberekening wordt niet nodig geacht om de wettelijke consequenties vast te kunnen stellen.

Wettelijke consequenties m.b.t. soortbescherming:
De inrichting en het gevoerde beheer, maken het plangebied tot een ongeschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten en tot een weinig geschikt functioneel leefgebied voor beschermde diersoorten. Mogelijk foerageren vleermuizen rond de bebouwing, maar er nestelen geen vogels en grondgebonden zoogdiersoorten bezetten er geen vaste verblijf- of voortplantingsplaats. Ook bezetten vleermuizen geen rust- of vaste verblijfplaats in het plangebied.

Samenvattende conclusie:
Het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit bebouwing en slechts voor een klein deel uit halfverharding. Het plangebied vormt een ongeschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten en een weinig geschikt functioneel leefgebied van beschermde diersoorten.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties in het kader van soort- of gebiedsbescherming. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te kunnen voeren in overeenstemming met wet- en regelgeving voor beschermde soorten en –gebieden.

HOOFSTUK 1 INLEIDING

Er zijn concrete plannen voor herontwikkeling van een bedrijfslocatie aan de Graafseweg 540-542 te Alverna. Een deel van de bestaande bebouwing wordt verbouwd tot appartementen en woning en een deel van de aanwezige bedrijfsbebouwing wordt gesloopt. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties en andere beschermde functies. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming (soorten en Natura2000-gebied) en de Omgevingsverordening Gelderland 2017; vastgesteld 19-12-2018 (Gelders Natuurnetwerk).

Doel van deze rapportage:
De Quickscan natuurwaardenonderzoek is uitgevoerd als één van de verschillende (milieu)onderzoeken in het kader van besluitvorming binnen de Ruimtelijke Ordening (doorgaans het wijzigen van het bestemmingsplan) of het aanvragen van een Omgevingsvergunning. Het onderzoek is uitgevoerd om antwoord te kunnen geven op de vraag: is er sprake van een goede ruimtelijke ordening (is de voorgenomen activiteit uitvoerbaar?). Het is nadrukkelijk geen ecologisch werkprotocol dat opgesteld wordt om te voorkomen dat de Wet natuurbescherming overtreden wordt als gevolg van de voorgenomen activiteiten. De Wet natuurbescherming is tijdens de uitvoering van voorgenomen activiteiten altijd van toepassing en het is aan de uitvoerende partijen om de noodzakelijke zorgvuldigheid te betrachten tijdens de uitvoering.
Om een goed ecologisch werkprotocol op te kunnen stellen is meer detailinformatie vereist, zoals de planning in uitvoering, in te zetten materieel en informatie over type bebouwing, bouwwijze, materiaalgebruik etc.

HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gesitueerd op het adres Graafseweg 54-542 te Alverna. Het maakt onderdeel uit van lintbebouwing langs de Graafseweg, en ligt aan de zuidrand van de woonkern Alverna. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op de topografische kaart.



Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid (bron: pdok.nl).

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat grotendeels uit bebouwing en erfverharding en slechts voor een klein deel uit halfverharding. In het plangebied staat een woning, zijnde de helft van een twee-onder-één-kapper, en twee bedrijfsloodsen. De woning heeft een met dakpannen gedekt dak, de beide loodsen beschikken over een met dakleer gedekt plat dak. Alle gemetselde muren in het plangebied beschikken over een spouw. De staat van onderhoud van de gebouwen is goed; alle ramen zijn heel en de daken zijn wind- en waterdicht. Op onderstaande afbeelding wordt een luchtfoto van het plangebied weergegeven, evenals de begrenzing van het onderzoeksgebied. Voor een impressie van het plangebied wordt verwezen naar de fotobijlage.



Detailopnames van het plangebied. De begrenzing van het onderzoeksgebied wordt met het gele kader aangeduid (bron luchtfoto: PDOK.nl).

HOOFSTUK 3 VOORGENOMEN ACTIVITEITEN

3.1 Algemeen

Het voornemen bestaat om het voormalig kantoor onder de bovenwoning om te vormen tot woning en het naastgelegen bedrijfsgebouw om te vormen tot woning. Het achterste deel van de bedrijfsbebouwing wordt gesloopt. De ondergrond van de te slopen bebouwing wordt ingericht als tuin. Op onderstaande afbeelding wordt de te slopen bebouwing aangeduid.



Weergave van de te slopen bebouwing; deze wordt met de stippellijn aangeduid.

De volgende activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Wet natuurbescherming:

- Slopen bebouwing;
- Intern verbouwen bedrijfsbebouwing tot woning;
- Intern verbouwen kantoor tot woning;

3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en beschermd (natuur)gebied. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- Verstoren rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of verblijfplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;
- Vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten;

3.3 Vaststellen van de invloedsfeer

Naast een tijdelijk effect in het onderzoeksgebied, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of beschermd natuurgebied buiten het onderzoeksgebied. Dit noemen we de invloedsfeer. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de duur, aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van de voorgenomen activiteit op een beschermde soort verschilt per soort en/of soortgroep.

In deze studie wordt alleen gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden, zoals sloop- en (ver)bouwwerkzaamheden.

Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:
De invloedsfeer van de voorgenomen fysieke activiteiten is lokaal. Mogelijk zijn tijdens de werkzaamheden geluid, stof en trillingen waarneembaar buiten het plangebied, maar deze effecten zijn incidenteel en kortstondig en hebben geen wezenlijke schadelijke invloed op beschermde soorten, rust- of voortplantingslocaties buiten het plangebied.

3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied
Als gevolg van de voorgenomen activiteiten wordt er ook gewerkt in de tuin rondom de woning. Het onderzoeksgebied wordt is daarom iets groter dan het plangebied.

HOOFDSTUK 4 GEBIEDSBESCHERMING

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteit op beschermd natuurgebied (Natura2000) en het Gelders Natuurnetwerk.

4.2 Gelders Natuurnetwerk

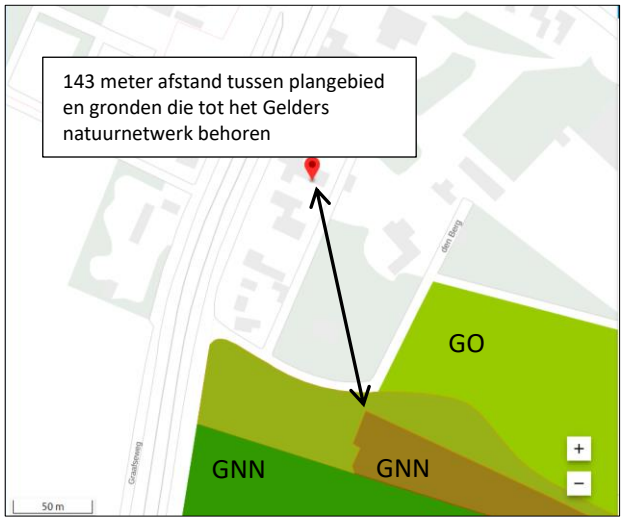
Om de biodiversiteit nu en voor toekomstige generaties Gelderlanders veilig te stellen, beschermt de provincie het Gelders Natuurnetwerk. Het Gelders Natuurnetwerk is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang. Dit Gelders Natuurnetwerk bestaat uit alle terreinen met een natuurbestemming binnen de voormalige EHS en bevat tevens een Zoekgebied nieuwe natuur van 7.300 hectare, voor 5.300 hectare nog te realiseren nieuwe natuur.

Een groot deel van de Gelderse natuurgebieden is internationaal beschermd: de Natura 2000-gebieden. Juist in deze gebieden moet de biodiversiteit worden behouden of verbeterd. De provincie geeft in het natuurbeleid prioriteit aan het behalen van de Natura 2000-doelen in de Natura 2000-gebieden. Het Gelders Natuurnetwerk vervult daarnaast een belangrijke rol bij het behoud van de biodiversiteit. De Ecologische verbindingszones maken voor een klein deel uit van het Gelders Natuurnetwerk.

De provincie wil de natuur van het Gelders Natuurnetwerk beschermen tegen aantasting en heeft daarom regels opgenomen in de Omgevingsverordening. Centraal staat de bescherming van de kernkwaliteiten. De kernkwaliteiten bestaan uit bestaande natuurwaarden, uit nog te ontwikkelen potentiële waarden en de omgevingscondities zoals stilte. De (nog te ontwikkelen) natuurwaarden zijn beschreven en als bijlage bij de Omgevingsverordening opgenomen. De omgevingscondities zijn in de bijlage bij de Omgevingsverordening wel benoemd, maar er heeft geen provincie-dekkende inventarisatie plaatsgevonden. Bij projecten kan op maat een effectbeschrijving worden gemaakt voor de relevante omgevingscondities.

Ligging t.o.v. het Gelders Natuurnetwerk

Het plangebied ligt buiten het Gelders Natuurnetwerk. Gronden die tot het Gelders Natuurnetwerk behoren liggen op minimaal 143 meter afstand. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Gelders Natuurnetwerk in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Gelders Natuurnetwerk (GNN) in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid. Gronden die tot de Groene Ontwikkelingszone (GO) behoren, worden met de lichtgroene kleur aangeduid (bron: Ruimtelijke plannen). Gronden die tot het Gelders Natuurnetwerk behoren, worden met de donkergroene kleur aangeduid.

Beschermingsregime
In de Omgevingsverordening Gelderland zijn regels vastgelegd hoe omgegaan dient te worden met ontwikkelingen in het Gelders Natuurnetwerk. De bescherming van het Gelders Natuurnetwerk kent echter geen externe werking. Dat wil zeggen dat activiteiten buiten het Gelders Natuurnetwerk niet getoetst hoeven worden op het effect op het Gelders Natuurnetwerk.

Effectbeoordeling
Voorgenomen activiteiten leiden niet tot aantasting van de omgevingscondities of kernkwaliteiten van het Gelders Natuurnetwerk en zijn daarom niet strijdig met de Omgevingsverordening Gelderland.

Wettelijke consequenties
Voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming, als onderdeel van de Omgevingsverordening Gelderland.

4.3 Natura2000

De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al jaren achteruit. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. Zo voorkomen we dat de natuur in Europa en in Nederland steeds eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

Beschermingsregime
De Wet natuurbescherming regelt in hoofdstuk 2 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan.
Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:

- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming);

De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

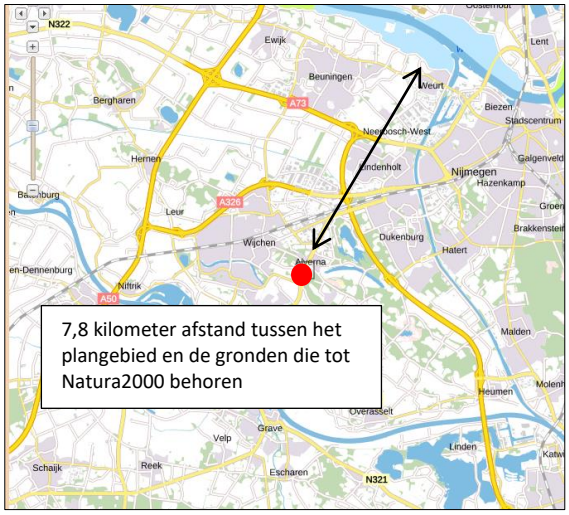
Nederland past een vergunningenstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door de Minister van EZ. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten, op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten, de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een ‘voortoets’. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld waaruit duidelijk wordt welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

Als gevolg van het stopzetten van de PAS-systematiek, mogen plannen die leiden tot een verhoogde depositie van NOx/NH3 op Natura2000-gebied, niet in uitvoering gebracht worden zonder Wet natuurbeschermingsvergunning. Per 1-1-2020 is de Spoedwet stikstof van kracht. Het doel van deze tijdelijke wet is om projecten op het gebied van woningbouw, infrastructuur en landbouw door te laten

gaan. Projecten worden daartoe van 'dringend openbaar belang' verklaard. Wanneer de Regeling spoedaanpak stikstof bouw en infrastructuur ven kracht is, kan er gewerkt worden met de Spoedwet.

Ligging van het plangebied t.o.v. Natura-2000

Het plangebied behoort niet tot Natura2000. Het plangebied ligt op minimaal 7,8 kilometer afstand van Natura2000-gebied Rijntakken (bron: Pdok.nl). Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Natura2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura2000-gebied in de omgeving van het plangebied. Natura2000-gebied wordt met de groene en blauwe kleur aangeduid. De ligging van het plangebied wordt met de rode stip aangeduid (bron pdok.nl).

Stikstofgevoelige Habitattypen

Niet alle Habitattypen in Natura2000-gebied zijn even gevoelig voor verzuring, als gevolg van stikstofdepositie, maar grote delen van het Natura2000-gebied Rijntakken bestaan uit stikstofgevoelige Habitattypen.

Effectbeoordeling

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

De uitvoering van fysieke activiteiten in een plangebied zou kunnen leiden tot een negatief effect op instandhoudingsdoelen van een Natura2000-gebied in de omgeving van een plangebied. Als gevolg van bouwwerkzaamheden kunnen negatieve effecten optreden, zoals een toename van geluid, trillingen, kunstlicht, visuele verstoring, areaalverlies en aantasten hydrologie.

Gelet op de aard, omvang en duur van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen het plangebied en Natura2000-gebied, wordt in voorliggend geval een negatief effect op instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebied uitgesloten. De invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten is lokaal en gelet op de afstand tussen het plangebied en het Natura2000-gebied Rijntakken is een negatief effect uitgesloten.

Beoordeling Stikstof

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten zal een beperkte emissie van NOx plaats vinden, als gevolg van de inzet van materieel met een verbrandingsmotor tijdens de bouwfase en de toename van verkeer tijdens de gebruiksfase. Gelet op de ligging van het plangebied, op minimaal 7,8 kilometer afstand van een Natura2000-gebied en de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten, is het niet aannemelijk dat de voorgenomen activiteiten zullen leiden tot een verhoogde stikstofdepositie in verzuringsgevoelige Habitattypen.

Deze effectbeoordeling is tot stand gekomen op basis van ervaring met soortgelijke plannen. Een berekening met behulp het computerprogramma Aerius, wordt niet nodig geacht.

Wettelijke consequenties
Een negatief effect op Natura2000, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, wordt uitgesloten. Voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties.

4.4 Slotconclusie

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van het Gelders Natuurnetwerk en Natura2000. Omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk geen externe werking kent, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten, en de ligging op enige afstand van het meest nabij gelegen Natura2000-gebied, is het niet aannemelijk dat de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebied. Een berekening met behulp het computerprogramma Aerius wordt dan ook niet noodzakelijk geacht om de wettelijke consequenties vast te kunnen stellen.

HOOFDSTUK 5 SOORTENBESCHERMING; HET ONDERZOEK

5.1 Verwachting en bureauonderzoek

Het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit bebouwing en slechts voor een klein deel uit halfverharding. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als een ongeschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten beschouwd, maar mogelijk behoort het plangebied wel tot functioneel leefgebied van sommige beschermde diersoorten. Mogelijk behoort het plangebied tot functioneel leefgebied van sommige diersoorten uit onderstaande soortgroepen:

- vogels;
- vleermuizen;
- grondgebonden zoogdieren;

Overige soorten

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als amfibieën, reptielen, vissen, dag- en nachtvlinders, bladmossen, sporenplanten, haften en kreeftachtigen omdat het onderzoeksgebied geen geschikte habitat vormt voor deze soorten of omdat het plangebied buiten het normale verspreidingsgebied van deze soortgroepen ligt. Het is niet aannemelijk dat soorten, of soortgroepen, die moeilijk nieuwe leefgebieden koloniseren, zich spontaan buiten het normale verspreidingsgebied vestigen. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige kleine grondgebonden zoogdieren, amfibieën en reptielen.

5.2 Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 17 maart 2020 tijdens de daglichtperiode (vroeg in de avond) bezocht. Het onderzoeksgebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker (Swarovski 12x50) en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt. De onderzoeker beschikte tevens over een warmtebeeldcamera (Helion Pulsar xq28), maar deze is niet gebruikt.

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- veldbezoek door ervaren ecoloog;[1]
- aanvullend bronnenonderzoek (o.a. internet);

Specifieke relevante literatuurbronnen zijn o.a.

- Atlas van de amfibieën en reptielen van Nederland;
- Atlas van de zoogdieren van Nederland;
- Nieuwe atlas van de Nederlandse flora;

Het weer tijdens het veldbezoek

Half bewolkt, droog, temperatuur 15°C, windstil.

[1] Het onderzoek is uitgevoerd door Ing. P.E.B. Leemreise. Hij heeft ruim 30 jaar ervaring als veldbioloog. Eerst specifiek op het gebied van vogelstudie, later meer integraal met een tweede specialisatie op het gebied van grondgebonden kleine zoogdieren en vleermuizen. Hij voert jaarlijks ca. 200 quickscan natuurwaardenonderzoeken uit, verspreid over heel Nederland. Behalve beroepsmatig, is hij ook in de vrije tijd betrokken bij vogel- en vleermuisonderzoek, waaronder verschillende projecten in het kader van de Netwerk Ecologische Monitoring (NEM-VT) van het Centraal Bureau voor de Statistiek. Ook is hij voorzitter van de Vogelwerkgroep Zuidoost-Achterhoek en bestuurslid van de Vleermuiswerkgroep Gelderland.

Vogels
Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is matig geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels omdat de meeste vogels in deze tijd van het jaar geen territorium-indicerend gedrag (zingen/balts) vertonen en geen bezette nesten hebben. Soorten als spechten, weidevogels, uilen, roofvogels, heggenmus, grote lijster en huismus zingen soms al wel op mooie voorjaarsdagen en sommige vogelsoorten bezetten al een nest. Sommige standvogels (dit zijn vogels die niet wegtrekken in de winter), zoals de huismus, steen- en kerkuil zijn doorgaans aanwezig in de buurt van de nest-/rustplaats, ook buiten de broedtijd, maar de meeste trekvogelsoorten bevinden zich nog in de overwinteringsgebieden.

In het plangebied is gekeken naar vogels, oude nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het plangebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijtsporen, braakballen, ruiveren (roofvogels), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. De bebouwing is onderzocht op de aanwezigheid van huismussennesten. Op basis van een beoordeling van de landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor vogels en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar vogels.

Grondgebonden zoogdieren
Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek, maar matig geschikt voor onderzoek naar voortplantingslocaties omdat grondgebonden zoogdieren nog geen zogende jongen hebben in deze tijd van het jaar.

Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het onderzoeksgebied duiden zoals holen, nesten, graaf-, krab- en bijtsporen, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen.

Vleermuizen
De onderzoeksperiode is ongeschikt voor onderzoek naar zomerverblijfplaatsen van vleermuizen en beperkt geschikt voor onderzoek naar winterverblijfplaatsen. In deze tijd van het jaar bezetten de meeste vleermuizen de winterrustplaats en zitten ze diep weggekropen in gebouwen. Sommige winterverblijfplaatsen kunnen bezocht worden en kunnen aanwezige overwinterende vleermuizen onderzocht worden, maar de meerderheid van vleermuizen verblijft op een onbekende plek, vermoedelijk diep weggekropen in een gebouw, bouwwerk of boom. Gewone dwergvleermuizen hebben in de periode half augustus-half september de massa-winterverblijfplaatsen bezocht tijdens de donkere uren van de nacht (zogenaamde middernachtzwermen), wat soms nog zichtbaar is door de aanwezige uitwerpselen en urine op muren, ramen en op de grond nabij de invliegopening(en). Gewone dwergvleermuizen kunnen al wel actief zijn in deze periode van het jaar.

Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar vleermuizen en naar potentiële rust- verblijfplaatsen van vleermuizen. Daarbij is gezocht naar vleermuizen en aanwijzingen die op de aanwezigheid van een verblijfplaats in het plangebied duiden.

Het onderzoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag dat vleermuizen foerageren of lijnvormige landschapselementen benutten als vliegroute, maar de mogelijke betekenis van het onderzoeksgebied als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen is bepaald op basis van een visuele beoordeling van de landschappelijke karakteristieken van het plangebied.

5.3 Resultaten

In deze paragraaf worden de resultaten van het veldbezoek gepresenteerd. Alleen soorten die in het onderzoeksgebied vastgesteld zijn, zeer waarschijnlijk in het onderzoeksgebied voorkomen of soorten waarvan het onderzoeksgebied een (essentieel) onderdeel van het functionele leefgebied vormt, worden in deze paragraaf besproken.

Vogels

Het plangebied wordt niet als functioneel leefgebied van vogels beschouwd. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied tot een ongeschikt foerageergebied voor vogels en er zijn nauwelijks potentiële nestplaatsen van vogels in het plangebied waargenomen. De woning en de voorzijde van de hal zijn voorzien van dakpannen, maar er zijn in het plangebied (en de omliggende erven) geen huismussen waargenomen. Vanwege het ontbreken van huismussen, wordt aangenomen dat deze niet in het plangebied nestelen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn in het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat grondgebonden zoogdieren een rust- en/of voortplantingslocatie bezetten in het plangebied. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied tot een ongeschikt foerageergebied voor grondgebonden zoogdieren, en er zijn in het plangebied geen potentiële vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen van vogels waargenomen. De gebouwen zijn niet toegankelijk voor grondgebonden zoogdieren en in de buitenruimte ontbreken potentiële vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen, zoals takkenbossen, bladeren of opgeslagen goederen.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen grondgebonden zoogdier gedood en wordt geen vaste verblijf- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Vleermuizen

Rust- en verblijfplaatsen

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen, maar er zijn wel aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een verblijfplaats bezet hebben achter een dubbele boeiboord, aan de achterzijde van de hal. Op een aantal plekken, staat de boeiboord onder spanning, waardoor deze naar buiten wordt gedrukt. Onder twee van dergelijke bollingen zijn enkele oude uitwerpselen van vleermuizen aangetroffen. Gelet op het geringe aantal uitwerpselen (4 stuks), wordt deze plek niet als vaste verblijfplaats van vleermuizen beschouwd. Mogelijk heeft een gewone dwergvleermuis, deze plek incidenteel en kortstondig bezet, mogelijk tijdens extreem warme dagen in de zomer van 2019. De oorspronkelijke boeiboord is nog aanwezig en deze is strak tegen de gevel bevestigd. Via de boeiboord kunnen vleermuizen dus niet de spouw betreden. In de gemetselde gevels van de gebouwen in het plangebied zijn geen potentiële invliegopeningen waargenomen die vleermuizen de kans bieden een verblijfplaats te bezetten in de spouw. De gevelpannen van de woning liggen in cement en vleermuizen kunnen geen verblijfplaats bezetten onder de dakpannen, of de spouw betreden via de gevelpannen.



Holle ruimte achter de boeiboord. Deze holle ruimte is in 2019 kortstondig benut als verblijfplaats door een enkele leermuis.

De aangetroffen verblijfplaats, vormt hooguit een incidentele tijdelijke zomerverblijfplaats van een solitaire vleermuis die één of enkele dagen is gebruikt. Het vormt geen vaste verblijfplaats, winterverblijfplaats of kraamverblijfplaats. Indien het een vaste verblijfplaats zou betreffen, zouden veel meer uitwerpselen onder de hangplek liggen.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste verblijfplaats beschadigd of vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Foerageergebied

Het plangebied wordt als een geschikt foerageergebied voor sommige vleermuissoorten beschouwd. Mogelijk foerageren soorten als gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis of laatvlieger rondom de bebouwing en vliegen vleermuizen over het plangebied, terwijl ze foerageren rond beplanting die net buiten het plangebied groeit. De betekenis van het plangebied als foerageergebied is beperkt; het plangebied wordt dan ook niet beschouwd als essentieel foerageergebied.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt het foerageergebied van vleermuizen niet aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Vliegroute

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen gebruik maken van vliegroutes. Op basis van een beoordeling van de inrichting, het gevoerde beheer en de ligging in het landschap kan een goede inschatting gemaakt worden van de betekenis van het plangebied als vliegroute. Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroute kunnen bestaan uit houtopstanden en wateren, maar ook een rij lantarenpalen, rasterpalen en gevels van woningen.

Het plangebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement en maakt daarom geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op vliegroutes van vleermuizen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Overige soorten
Er zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen. Het gevoerde beheer en de inrichting maken het onderzoeksgebied tot een ongeschikt functioneel leefgebied voor deze soorten.

5.4 Toetsingskader

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Het is verboden om alle soorten die beschermd zijn volgens de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn, evenals de in paragraaf 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming genoemde soorten te doden, evenals het beschadigen en vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen. Verder is het verboden om plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor sommige in de Wet natuurbescherming genoemde soorten geldt een ontheffing voor het opzettelijk vangen en de vaste voortplantings- en rustplaatsen van deze soorten opzettelijk beschadigen of vernielen, als gevolg van werkzaamheden die uitgevoerd worden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling. In voorliggend geval is de vrijstellingsregeling van de Provincie Gelderland van kracht. In afwijking met de meeste provincies in Nederland, mogen in Gelderland beschermde soorten niet gedood worden als gevolg van activiteiten die uitgevoerd worden in verband met een ruimtelijke ontwikkeling.

Ook gelden er bepaalde vrijstellingen voor het verbod op doden mits er gewerkt wordt volgens een door de Minister goedgekeurde Gedragscode. Dit kan de Gedragscode Ruimtelijke Ontwikkeling en Inrichting zijn van Stadswerk (2016).

Foerageergebied
Foerageergebied voor beschermde soorten is niet expliciet beschermd in de Wet natuurbescherming, tenzij het expliciet onderdeel uitmaakt van jaarrond beschermde rust- en nestplaatsen en het essentieel foerageergebied betreft en het vernietigen/aantasten van het foerageergebied de gunstige staat van instandhouding van de soort negatief beïnvloed. Bij de beoordeling van het effect zal daarom aangegeven worden of het foerageergebied, essentieel foerageergebied betreft; van belang voor de gunstige instandhouding van de soort.

Zorgplicht
Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voorziet in een algemene verplichting voor een ieder om voldoende zorg te dragen voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

De zorgplicht is als een open norm geformuleerd in het eerste lid van artikel 1.11. In het tweede lid wordt de zorgplicht iets geconcretiseerd door te bepalen dat de zorgplicht in elk geval inhoudt dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten:

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

Wettelijk kader
Voorgenomen activiteit wordt gezien als ‘ruimtelijke ontwikkeling’. In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet natuurbescherming is het toegestaan om sommige soorten opzettelijk te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat.

In het kader moet zorgplicht is de initiatiefnemer verplicht om schadelijke gevolgen voor in het wild levende dieren en planten zo veel mogelijk te voorkomen. Dit betreft maatwerk. Indien het mogelijk is om zinvolle concrete maatregelen m.b.t. de zorgplicht te benoemen, zijn deze opgenomen in dit rapport.

5.5 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Vogels
Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Geen;

Vleermuizen

Verblijfplaatsen
Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt geen vaste verblijfplaats van vleermuizen negatief beïnvloed. Mogelijk gaat wel een incidentele verblijfplaats verloren. Door het wegnamen van de verblijfplaats wordt zeer waarschijnlijk geen vleermuis verstoord of gedood. Vleermuizen beschikken over verschillende verblijfplaatsen. Aangenomen wordt dat de vleermuis, welke in 2019 incidenteel de verblijfplaats heeft bezet, geen nadelige gevolgen ervan ondervindt.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties in het kader van dit aspect van het functionele leefgebied van vleermuizen. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

In het kader van de zorgplicht, wordt geadviseerd een ecologisch werkprotocol op te stellen, om te voorkomen dat een incidenteel aanwezige vleermuis gedood wordt.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Geen;

Essentieel foerageergebied
Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt geen essentieel foerageergebied van vleermuizen aangetast. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties in het kader van dit aspect van het functionele leefgebied van vleermuizen. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Geen;

Essentiële Vliegroute
Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op (essentiële) vliegroutes[2] van vleermuizen. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

[2] Vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd wanneer deze essentieel zijn voor het kunnen functioneren van de verblijfplaats van een vleermuis. Niet ieder lijnvormig element waar langs vleermuizen vliegen is een essentiële vliegroute.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Grondgebonden zoogdieren

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt geen vaste verblijf- of voortplantingslocatie beschadigd of vernield. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Overige soorten

Het onderzoeksgebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde diersoorten. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op beschermde soorten met een rust- en of voortplantingsplaats buiten het plangebied. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

In onderstaande tabel worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten planlocatie	Verbodsbepalingen*	aandachtspunt
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Rust- en voortplantingslocaties	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Foerageergebied	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond be-schermd)	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Doden van dieren	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Vaste verblijfplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Vliegroute	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Foerageergebied	Mogelijk diverse soorten	Niet van toepassing; betreft geen essentieel foerageergebied	Geen
Vleermuizen	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing; er worden geen vleermuizen gedood	Geen
Overige soorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Samenvatting van de wettelijke consequenties.

Soortgroep	Rust- en verblijf-plaats	Voortplan-tingsplaats	Vliegroute (vleermuizen)	Essentieel foerageer-gebied	Wettelijke conse-quenties?	Nader onderzoek vereist	Ontheffing vereist?
Grondgebonden zoogdieren	nee	nee	n.v.t.	nee	nee	nee	nee
Vogels	nee	nee	n.v.t.	nee	nee	nee	nee
Vleermuizen	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee
Amfibieën	nee	nee	n.v.t.	nee	nee	nee	nee

Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per diergroep.

5.6 Historische gegevens en overige bronnen

Er zijn geen historische gegevens van het plangebied bekend.

5.7 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIES

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten[3] geldt in Gelderland een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'vangen' en het 'opzettelijk beschadigen en vernielen van de rust- en voortplantingsplaats', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Beschermde soorten mogen niet opzettelijk gedood worden. Voor beschermde soorten waarvoor die vrijstelling niet geldt, is een ontheffing vereist om ze te mogen doden en om opzettelijk rust- en voortplantingslocaties te beschadigen en te vernielen.

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van het Gelders Natuurnetwerk en Natura2000. Omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk geen externe werking kent, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming. Gelet op de aard van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen het plangebied en Natura2000-gebied, is het niet aannemelijk dat uitvoering van de voorgenomen activiteiten een negatief effect zal hebben op instandhoudingsdoelen van het Natura2000-gebied. Een stikstofberekening wordt niet nodig geacht om de wettelijke consequenties vast te kunnen stellen.

De inrichting en het gevoerde beheer, maken het plangebied tot een ongeschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten en tot een weinig geschikt functioneel leefgebied voor beschermde diersoorten. Mogelijk foerageren vleermuizen rond de bebouwing, maar er nestelen geen vogels en grondgebonden zoogdiersoorten bezetten er geen vaste verblijf- of voortplantingsplaats. Ook bezetten vleermuizen geen rust- of vaste verblijfplaats in het plangebied.

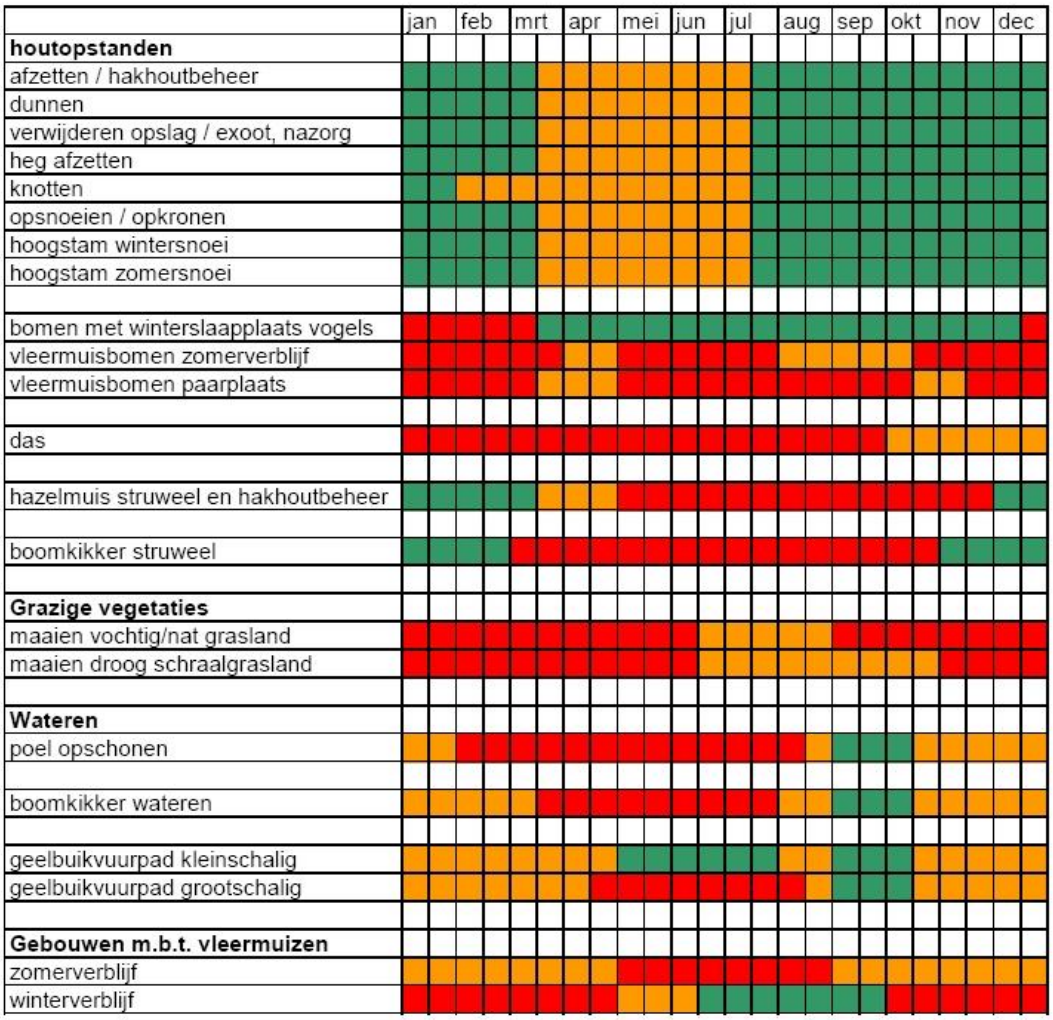
Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties in het kader van soort- of gebiedsbescherming. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te kunnen voeren in overeenstemming met wet- en regelgeving voor beschermde soorten en –gebieden.

[3] Zie bijlage 2 van dit rapport

BIJLAGE

Bijlage 1. De natuurkalender (indicatie voor het uitvoeren van werkzaamheden het kader van de zorgplicht)
Bijlage 2. Toelichting Wet natuurbescherming
Bijlage 3. Fotobijlage
Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Bijlage 1 Natuurkalender



Optimale periode voor werkzaamheden.

Acceptabele periode voor werkzaamheden.
De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.

Geen werkzaamheden in deze periode.
Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

Bijlage 2
Toelichting Wet Natuurbescherming

Drie beschermingsregimes
De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Soortenbescherming en het 'nee, tenzij principe'
De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

Zorgplicht voor dieren en planten
Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: "De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".

Vrijstelling regelgeving
Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van te voren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. In de Wet natuurbescherming zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Gedragscodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet nog niet waren. Goedkeuring van een gedragscode op grond van de Flora- en faunawet blijft ook onder de Wet natuurbescherming geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

Welke soorten zijn beschermd?
De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

1. Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn.
2. Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn.
3. Tenslotte is er een beschermingsregime voor 'andere soorten' waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Vrijgestelde soorten
In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet is het toegestaan de onderstaande soorten opzettelijk te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- het bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie EZ (AMvB RN art 3.31)
Zoogdieren														
Aardmuis	*Microtus agrestis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	*Apodemus sylvaticus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	*Mustela putorius*	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x
Dwergmuis	*Micromys minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	*Erinaceus europaeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eekhoorn	***Sciurus vulgaris***						x1							
Gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	*Lepus europeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn	*Mustela erminea*	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Huisspitsmuis*	*Crocidura russula*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Molmuis	*Arvicola scherman*						x							
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Ree	*Capreolus capreolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	***Martes foina***			x			x2							
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Veldmuis*	*Microtus arvalis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	*Vulpes vulpes*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	*Mustela nivalis*	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Wild zwijn	***Sus scrofa***							x						
Woelrat	*Arvicola terrestris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	*Rana temporaria*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	*Bufo bufo*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	***Anguis fragilis***						x3							
Kleine watersalamander	*Triturus vulgaris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	***Zootoca vivipara***						x4							
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus (Rana ridibunda)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus (Rana esculenta)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid

x1 = vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

Opmerking bij Friesland: in de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb.

wettelijke belangen:														
3.10.2.a / Rnb 3.31.d	ikv RO en gebruik van gebieden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.d	voorkomen onnodig lijden		x								x			
3.10.2.e / Rnb 3.31.b	ikv beheer of onderhoud landbouw of bosbouw	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
3.10.2.f / Rnb 3.31.a	ikv beheer of onderhoud overig	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.g	ikv beheer of onderhoud landsch kwali-teiten bepaald gebied	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	
3.10.2.i / Rnb 3.31.c	bestendig gebruik					x								x
(geldt alleen voor amfibieën)	ikv bescherming wilde flora, fauna & habitats									x				

Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Op basis van door PS vastgestelde verordeningen d.d. 4 maart 2019.

Bijlage 3. Fotobijlage. Impressie van het plangebied en de directe omgeving.









Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Internet:
https://www.verspreidingsatlas.nl

https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/

https://www.regelink.net/kenniscentrum/beschermde-soorten-wet-natuurbescherming/

http://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol (vleermuisprotocol)

https://calculator.aerius.nl

http://www.ruimtelijkeplannen.nl

Gedragscode Stadswerk; Ruimtelijke ontwikkeling en inrichting

(https://mijn.rvo.nl/documents/20448/80125/Gedragscode+Stadswerk+Ruimtelijke+ontwikkeling+en+inrichting/4588c09c-b3c6-4daf-9f6a-dcea63938b24)

Samen in verscheidenheid

Beleidsnota cultuurhistorie voor de gemeenten Beuningen, Wijchen, Heumen en Druten

Versie 6.8

Samenvatting en conclusies

De gemeenten Heumen, Wijchen, Beuningen en Druten hebben als gevolg van de wijziging van het Bro het besluit genomen cultuurhistorisch beleid te willen opstellen. Deze nota geeft de hoofdlijnen van dit beleid weer.

Het cultuurhistorisch beleid valt in twee hoofdonderdelen:

- Koesteren wat we hebben;
- Uitdragen van de rijkdom.

Het koesteren van wat er aan erfgoed is wordt concreet gemaakt door enerzijds de borging van cultuurhistorische waarden in het bestemmingsplan en/of nieuwe projecten en processen waarvoor een ruimtelijke procedure doorlopen moet worden en anderzijds de continuering van het monumentenbeleid. Borging van de cultuurhistorische waarden vindt voor de gemeente Wijchen plaats door middel van een parapluplan cultuurhistorie, dat gelijktijdig met deze nota is aangeboden aan de gemeenteraad. Heumen en Beuningen hebben besloten geen parapluplan vast te stellen en de cultuurhistorische belangen alleen bij nieuwe ontwikkelingen af te wegen. Beuningen heeft zich daarnaast voorgenomen om het cultuurhistorisch beleid te evalueren in het kader van de voorbereiding van omgevingsvisie en omgevingsplan. In Druten worden de relevante cultuurhistorische waarden in de toekomstige bestemmings- en periodieke plannen meegenomen. In de vertaling van de cultuurhistorische inventarisatie- en waarderingskaarten naar de beleidskaart is een keuze gemaakt voor de hoogst gewaardeerde gebieden en, voor Wijchen, karakteristieke bebouwing die in het parapluplan zal worden opgenomen. Daarmee wordt een keuze gemaakt welke gebieden de gemeenten op cultuurhistorisch vlak van belang vinden en waar zij specifieke eisen willen stellen aan ontwikkelingen.

Uitdragen van de rijkdom vindt plaats door middel van een faciliterend en initiërend beleid als het gaat om het rijke erfgoed van de gemeenten. Vanuit de formulering van thema's die voor de gemeenten van belang worden geacht zijn erfgoedlijnen en projectideëen geformuleerd, gekoppeld aan 'cultuurhistorische trends'. Waar financiële en personele ruimte bestaat zal de gemeente het maatschappelijk middenveld bij initiatieven ondersteunen en eigen initiatieven ontplooien.

De 4 gemeenten hopen met deze aanpak meerdere doelen te bereiken. Allereerst is de wens dat het bestaande erfgoed behouden blijft en op een positieve manier wordt ontwikkeld. Daarnaast beoogt zij dat het aanwezige erfgoed optimaal benut wordt voor toeristisch-recreatieve doeleinden, erfgoededucatie en economische ontwikkeling.

Voorwoord

Cultuurhistorie houdt niet op bij de gemeentegrenzen. Als wethouders cultuurhistorie van Beuningen, Wijchen, Heumen en Druten zijn wij dan ook erg tevreden over deze gezamenlijke beleidsnota, een nota die de passende titel “Samen in verscheidenheid” meekreeg. Want natuurlijk onderscheiden en profileren wij ons af en toe als gemeenten van elkaar. Soms schuwen we zelfs de concurrentie niet. Voor het uitdragen van onze gezamenlijke cultuurhistorie geldt dat in ieder geval niet. Op dat beleidsterrein zoeken we juist de verbinding. Deze nota is daar het resultaat van.

De minister noemde in 2009 cultuurhistorie als een van de drie belangrijke pijlers van de toekomstige monumentenzorg in zijn beleidsbrief Modernisering Monumentenzorg. Dat was het eerste signaal van de rijksoverheid richting gemeenten om hen op te roepen cultuurhistorisch beleid te ontwikkelen. De regelgeving die hier in 2012 uit voortvloeide was het laatste zetje.

Deze cultuurhistorische beleidsnota laat op een scherpe manier zien hoe enorm waardevol onze gezamenlijke cultuurhistorie is. Hoofdstuk 3 voert ons mee in de rijke geschiedenis van Merovingers, Romeinen, Karolingers, kastelen en heerlijkheden. In de hoofdstukken erna beschrijven wij hoe wij als gezamenlijke en individuele gemeenten met onze cultuurhistorische pareltjes om gaan: samen in verscheidenheid.

Wij bedanken de samenstellers en alle mensen die meegewerkt hebben aan de totstandkoming van deze beleidsnota. Zij zijn er wat ons betreft in geslaagd een meeslepende én realistische beleidsnota te schrijven die aan duidelijkheid niets te wensen overlaat.

Henk van den Berg, wethouder gemeente Heumen
Sjef van Elk, wethouder gemeente Druten
Paul Loermans, wethouder gemeente Wijchen
Piet de Klein, wethouder gemeente Beuningen

<table>
<tr>
<td>  </td>
<td>  </td>
</tr>
<tr>
<td>  </td>
<td>  </td>
</tr>
</table>

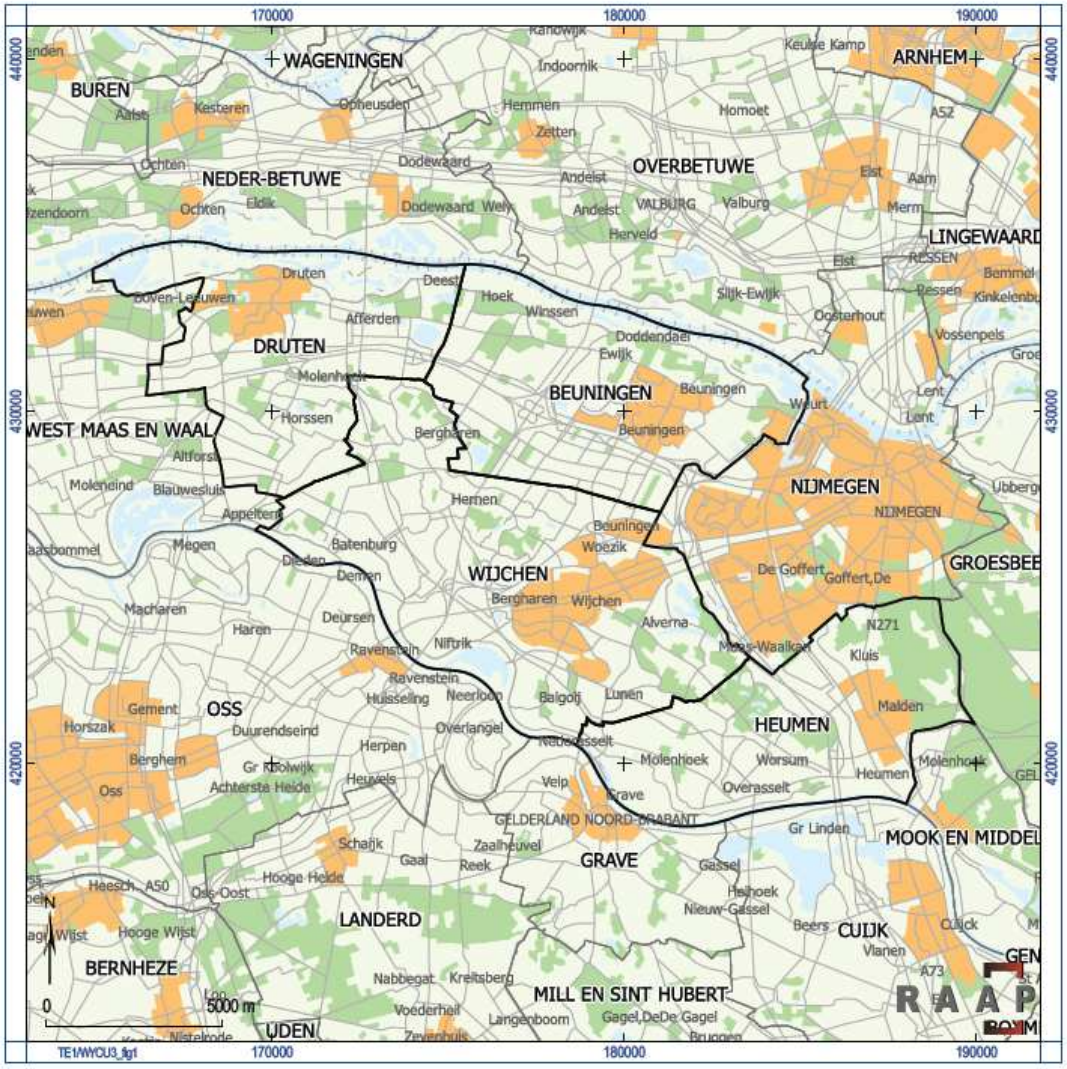
Inhoudsopgave

Samenvatting en conclusies 2
Voorwoord 3
Inhoudsopgave 5
1Inleiding 6
2 Wat is cultuurhistorie? 9
3 Cultuurhistorie in de regio 12
4 Wetgeving 24
5 Planologische borging en monumentenzorg 30
6 Cultuurhistorische kansen 38
7 Nawoord 44
Bijlagen en kaartbijlagen 45

1 Inleiding

1.1 Rijke gemeenten

Beuningen, Druten, Heumen en Wijchen zijn prachtige gemeenten op de overgang van het Land van Maas en Waal naar het heuvelachtige Rijk van Nijmegen. In het landschap en in de kernen is de geschiedenis op veel plekken tastbaar aanwezig; er is een rijke variatie aan cultuurhistorisch erfgoed, ook wel aangeduid als cultureel erfgoed of 'cultuurhistorie'.



Figuur 1.1 De ligging van de gemeenten Beuningen, Heumen, Wijchen en Druten.

Cultuurhistorie wordt van grote waarde geacht. Het draagt bij aan de identiteit van een gemeente, zorgt ervoor dat inwoners geworteld zijn in hun geboorte- of woongemeente en creëert aantrekkingskracht voor toeristen en dagrecreanten. Het is bovendien van waarde voor het onderwijs. Aan cultuurhistorie wordt aandacht besteed in het primair onderwijs: de leerlingen verwerven enige kennis over en krijgen belangstelling voor aspecten van het lokale en regionale verleden en overblijfselen daarvan. Daarnaast draagt het bij aan de lokale economie en versterkt zo de economische positie van een gebied. Hoewel dit laatste wel eens wordt onderschat of in twijfel wordt getrokken, tonen onderzoeken van omgevingseconomen het onomstotelijk aan.[1]



Figuur 1.2 Herkenbare historische plekken roepen een vertrouwd gevoel bij bewoners op.

1.2 Aanleiding voor deze nota

Cultuurhistorie kan in Nederland al sinds jaren landelijk op een grote maatschappelijke belangstelling rekenen. De toeristisch-recreatieve sector draait voor een belangrijk deel op beleving en exploitatie van ons ondergronds, gebouwd en landschappelijk erfgoed. Deze belangstelling vertaalde zich in 2009 in de beleidsbrief ‘Modernisering Monumentenzorg’. Daarin benoemde de

[1] Zie hiervoor onder meer: Ruijgrok, E., 2004. Economische waardering van cultuurhistorie. Casestudie Tieler- en Culemborgerwaard. Witteveen+Bos, Rotterdam; Bade, T. & G. Smid, z.j. Eigen haard is goud waard. Over de economische baten van cultuurhistorisch erfgoed. Triple E Productions, Arnhem.; Div. auteurs, 2009. Het cultuurhistorisch argument. Projectbureau Belvedere, Utrecht; Brouwer, J., E. Ruijgrok & R. Abma, 2012. Historische buitenplaatsen en landgoederen. In stand houden loont! Witteveen+Bos, Deventer.

minister drie pijlers voor de toekomstige monumentenzorg: cultuurhistorie meewegen in de ruimtelijke ordening, eenvoudiger en krachtiger regelgeving en bevordering van herbestemmingen. De regelgeving die voortvloeide uit dit rijksbeleid, met name de wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening per 1 januari 2012, is de concrete aanleiding geweest om deze nota op te stellen. Elke gemeente werd nu verplicht om expliciete afwegingen op het vlak van cultuurhistorie te maken bij herziening van bestemmingsplannen.

1.3 Doel: wat willen de gemeenten bereiken?

De gemeenten Beuningen, Wijchen, Druten en Heumen willen met deze nota de omgang met cultuurhistorie in de komende jaren regelen. De bedoeling is om cultuurhistorie een nóg volwaardiger positie in de ruimtelijke ordening, het toeristisch-recreatief beleid en in de erfgoededucatie te geven. Dit doen zij in het besef dat cultuurhistorie om meerdere redenen (immaterieel, economisch) waardevol en merendeels onvervangbaar is en dat de gemeenten bij jong én oud de waarde, de kennis en het belang van cultuurhistorie en in het in stand houden ervan kunnen bevorderen om (meer) draagvlak te creëren.

2 Wat is cultuurhistorie?

2.1 De term

Cultuurhistorie is een verzamelterm die betrekking heeft op de invloed die de mens op zijn omgeving heeft gehad. Datgene wat uit dit verleden fysiek of in de hoofden van mensen nu nog aanwezig is, wordt cultuurhistorisch of cultureel *erfgoed* genoemd: alle tastbare, bekende of onbekende sporen van het menselijk verleden, zoals die teruggevonden worden in bodem, landschap en gebouwen. Daartoe behoren ook waardevolle cultuurlandschappen, structuren en patronen die zich daarin bevinden en verhalen en veldnamen die daarmee verbonden zijn. Deze termen worden in deze nota dus ook door elkaar gebruikt, afhankelijk van wat bedoeld wordt.

Erfgoed is er in de volgende verschijningsvormen:

- aardkundig: het reliëf in het terrein en de bodemkundige verschijnselen die daarbij horen;
- archeologisch: relicten en structuren die door mensen zijn gemaakt, maar onzichtbaar zijn doordat ze onder de grond verstopt liggen;
- cultuurhistorisch: bovengrondse relicten van menselijke oorsprong, te verdelen naar landschappelijk, gebouwd en stedenbouwkundig erfgoed;
- immaterieel: verhalen, gebeurtenissen en namen in relatie tot specifieke plekken.

Deze nota gaat in principe over de bovengrondse cultuurhistorie: landschappen en de gebouwde omgeving. De 4 gemeenten willen voor de bepaling van thema's echter niet te star met deze scheiding omgaan. Alhoewel veel van het prehistorische en Romeinse verleden ondergronds ligt, zijn de resten en de kennis daarover betekenisvol voor de beleving van het verleden. Alleen planologisch en waar het gaat om de aard van het onderzoek volgen beide aspecten verschillende paden.

2.2 Wanneer is iets 'cultuurhistorie' ?

De bijzondere landschappen in onze gemeenten zijn niet van de ene op de andere dag ontstaan. Zij zijn het resultaat van eeuwenlang agrarisch gebruik en alle kortere of langere ontwikkelingen die daar doorheen speelden. Watersnoden, dijkdoorbraken, oorlog: het zijn allemaal zaken die hun sporen direct of indirect in het landschap hebben achtergelaten in een 'basis' die door de boeren gelegd is. Het stedelijk gebied heeft zich vanaf de middeleeuwen stapsgewijs ontwikkeld tot wat het nu is: vooroorlogse kernen en linten met naoorlogse bebouwing daaromheen, de laatste veelal in de vorm van grotere gebouwde complexen.

Om iets aan te duiden als 'cultuurhistorisch waardevol' moet er een zekere afstand tot zijn, vooral in de tijd. Als objecten, structuren en gebiedskarakteristieken een zekere leeftijd hebben, worden ze als 'erfgoed' beschouwd. De waarde die de gemeenten eraan toekennen en die is vastgelegd in de cultuurhistorische waarderingskaarten, wordt over het algemeen vooral bepaald door

de mate van gaafheid waarmee ze de tijd tot nu hebben doorstaan. Ook aspecten als zeldzaamheid en bijzonderheid spelen daarin een rol.



Figuur 2.1 De ruilverkaveling Maas en Waal-West, deels op grondgebied van de gemeente Druten, wordt inmiddels landelijk als een belangrijk voorbeeld van na-oorlogse planologie gezien.

Tot voor kort werd in de Monumentenwet de minimale leeftijdsgrens van 50 jaar gehanteerd voor gebouwde rijksmonumenten, en was 'wat cultuurhistorie is' dus heel scherp in de tijd gedefinieerd. Die grens is met de aanpassing van de wet in 2012 losgelaten. Een belangrijke trend is dat voor erfgoed uit de Tweede Wereldoorlog inmiddels vanuit archeologisch, landschappelijk en historisch-bouwkundig perspectief interesse bestaat. De twee laatste disciplines wagen zich inmiddels al verder, in elk geval tot 1965 als formele afsluiting van de wederopbouwperiode en soms nog (veel) verder. Er bestaat landelijk inmiddels een lijst van 190 potentiële rijksmonumenten uit de periode 1940-1965, waarvan een deel al is aangewezen. Onze 4 gemeenten ontbreken overigens in deze lijst. Veel gemeenten hebben daarnaast al gemeentelijke monumenten uit die periode aangewezen of karakteristieke gebouwen aangeduid. Op landschappelijk vlak staan de oudere ruilverkavelingen als 'wederopbouwlandschappen' inmiddels in de belangstelling, zoals die van Maas en Waal-West.[2] Op die manier leert men in elk geval minder star naar ons erfgoed te kijken en met een open blik de waarde van ons verleden – in alle tijden - te zien.

[2] Alleen het gedeelte in de gemeente West Maas en Waal heeft bijzondere aandacht van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het gedeelte in de gemeente Druten heeft men erbuiten gelaten. Dit gedeelte is echter wel meegenomen in de cultuurhistorische waarderingskaart.

3 Cultuurhistorie in de regio

3.1 Inleiding

De gemeenten Heumen, Beuningen, Wijchen en Druten kennen een grote cultuurhistorische rijkdom en variatie. In dit hoofdstuk wordt in kort bestek een overzicht gegeven van belangrijke perioden en onderwerpen met betrekking tot de cultuurhistorie van Heumen, Wijchen, Beuningen en Druten. De tastbare weerslag daarvan is weergegeven op de archeologische waarden- en verwachtingskaarten en de cultuurhistorische waardenkaarten van elke afzonderlijke gemeente.

3.2 Zichtbare prehistorie

Erfgoed zoals dat is opgenomen op de archeologische waarden- en verwachtingskaart vormt de aftrap. Dit wordt gedaan, omdat daarvan in het heden nog sporen te herkennen zijn en er in de verschillende gemeenten een bijzonder belang aan deze perioden in de geschiedenis wordt gehecht. Bewoning in het Gelders rivierengebied vond plaats op de hogere oevers van rivieren en op opgewaaide rivierduinen. De vroegste bewoners van Wijchen en Heumen woonden na de laatste ijstijd, zo vanaf 10.000 jaar geleden, op terrassen langs de Maas en op rivierduinen. Zij voedden zichzelf door jagen en verzamelen. Enkele duizenden jaren later vond de verandering van uitsluitend jagen en verzamelen naar landbouw plaats. Zichtbare overblijfselen uit deze periode zijn grafheuvels. Wonen deed men toen onder meer aan het Wijchens Meer. Uit deze periode wordt in Beuningen de eerste bewoning gevonden. In Druten is oudere prehistorische bewoning eveneens bekend door de vondst van bijvoorbeeld vuursteen. Ook uit jongere perioden zijn er sporen van grafcultuur op de rivierduinen van Wijchen en Heumen, zoals grafheuvels uit de Bronstijd en urnenvelden uit Brons- en IJzertijd. In de IJzertijd bereikte de bevolkingsdichtheid voor de prehistorie zelfs een hoogtepunt.



Figuur 3.1 Een restant van het Wijchens rivierduinreliëf.

3.3 Romeinen en Merovingers

Vondsten die in verband staan met de aanwezigheid van de Romeinen in onze contreien bevinden zich op de hogere delen van het landschap. Belangrijk is bijvoorbeeld de Romeinse verbindingsweg, aangelegd voor militaire doeleinden, tussen Noviomagus (Nijmegen), Ceuclum (Cuijk) en Blariacum (Blerick), die in het reliëf en de tegenwoordige wegenstructuur nog teruggevonden worden. Langs de route in de bossen van Heumensoord liggen de resten van vermoedelijk een 4e-eeuwse Romeinse wachttoren, gebouwd ter verdediging van deze route. Romeinse villa's lagen onder meer in Plasmolen, Ewijk en Druten. Een gerestaureerde afwateringsgoot van de Romeinse villa in Ewijk ligt in het gemeentehuis in Beuningen. In Druten werd bovendien een Romeins schip aangetroffen.

Wijchen was vanaf 100 na Chr. een belangrijke nederzetting nabij *Ulpia Noviomagus*. Rond het dorp ontstonden vanaf de late 1e eeuw de bijbehorende grafvelden. Na een dip in de loop van de 3e eeuw trad in de 4e eeuw weer herstel van bewoning op. Uit archeologische vondsten is op te maken dat Wijchen zoiets als het 'Romeinse Wassenaar' was. Zo is er uit Wijchen een stenen Romeins gebouw bekend. Wijchen en Nijmegen waren via een weg langs de zuidzijde van het

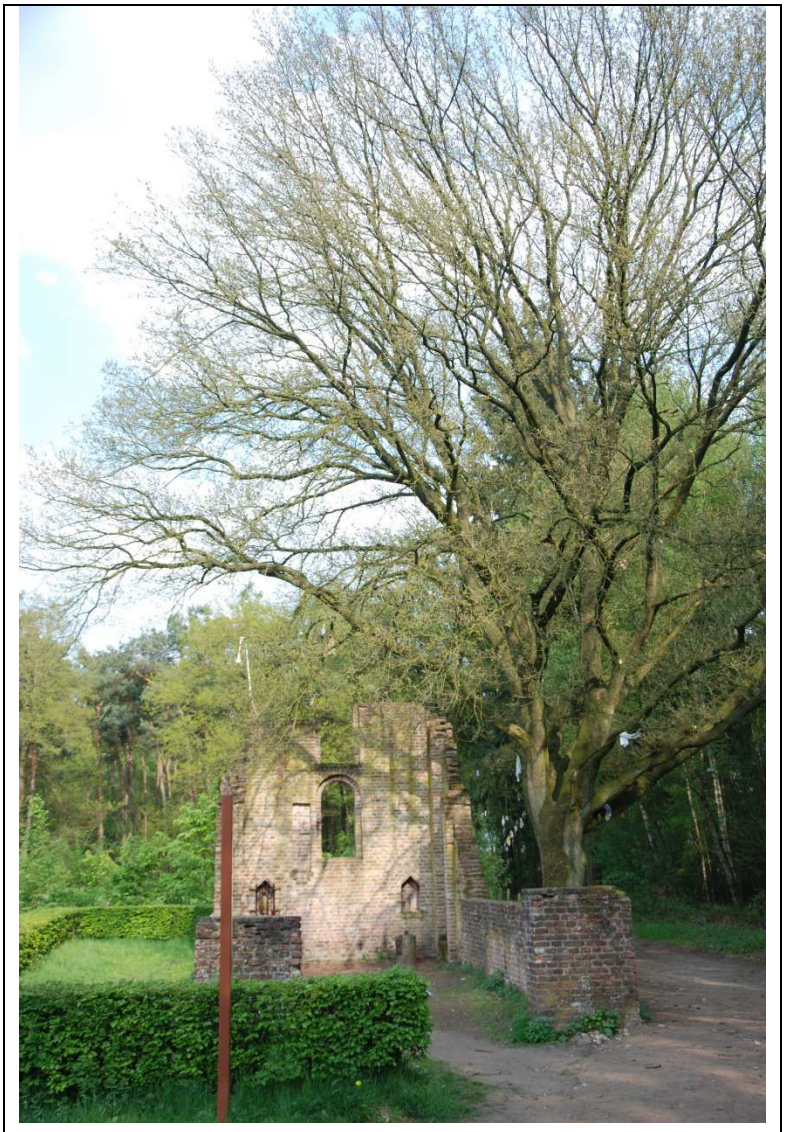
rivierduincomplex van Overasselt met elkaar verbonden. Langs de Schatkuilsestraat in Overasselt ligt een Romeins villacomplex. Elders moeten welvarende boerenbedrijven uit deze periode hebben gelegen, die herkend worden aan de vondst van bijvoorbeeld dakpannen.
Na het formele einde van het Romeinse rijk in 476 na Chr. bleef de omgeving van Wijchen gewoon bewoond. Op diverse plaatsen op de rivierduinen van Wijchen werd in die tijd gewoond en begraven. Belangrijke aanwijzing daarvoor is het grote Merovingische grafveld onder het centrum van Wijchen, in gebruik was tussen circa 400 en circa 640 na Chr. Uit grafgiften blijkt dat er, toen de Romeinen een vacuüm achterlieten, een lokale elite ontstond.



Figuur 3.2 De Romeinse afvoergoot uit Ewijk.

3.4 Karolingers, de kerstening en christelijke tradities

In de Vroege Middeleeuwen introduceerden Angelsaksische missionarissen de christelijke religie. Oude gebruiken kregen vaak een christelijke betekenis. Opvolgers van deze missionarissen waren monniken in kloosters en abdijen, die kerken stichtten of beheerden en grondbezit exploiteerden. Alhoewel hun invloed sinds 1795 is verdwenen, zijn er nog verwijzingen naar dit verleden in de vorm van patroonheiligen, boerderijnamen (‘Munnikhof’) en natuurlijk de middeleeuwse kerken en kapellen zelf. Zo speelde de abdij van Saint-Valéry-sur-Somme een belangrijke rol in middeleeuws Overasselt, waaraan de Sint-Walrickkapel nog te danken is. Ook de abdij Kaiserswerth bekleedde een positie in de gemeente Heumen. Zowel in Heumen als Druten was de abdij Grafenthal in Goch belangrijk. In Bergharen speelde de abdij Camp een rol.
Wellicht nog belangrijker voor de ontwikkeling van het kerkelijk landschap was de opleving van het katholicisme na 1800 en vooral na 1850. Op veel plekken zijn er uitingen van die opleving te vinden. Nieuwe kerken werden gebouwd, kloosters verrezen, scholen werden gebouwd en het Rijke Roomse Leven bloeide. In het straatbeeld verrezen kapellen en Heilig-Hartbeelden. Dat duurde iets meer dan 100 jaar. Uit deze ruime eeuw van katholieke bloei kennen alle gemeenten veel zichtbaar erfgoed, zoals kerken en pastorieën. Uit de nadagen van het Rijke Roomse Leven dateert nog de naoorlogse kerk van Malden. Gevolg van deze opleving van het rooms-katholicisme was ook dat er nieuwe protestantse kerken gebouwd moesten worden, omdat deze gemeenschappen de oude gebouwen verloren. In Horssen bevindt zich een voorbeeld.
Naast kerkelijke tradities bestonden er ook tradities vanuit het volksgeloof. Vaak waren zij sterk verweven met christelijke tradities. Het bekendst is wel de lapjesboom bij de Sint-Walrickkapel van Overasselt, maar relevant is bijvoorbeeld ook de linde op de Kapelberg bij Bergharen.



Figuur 3.3 De Walrick-kapel nabij Overasselt: plaats van geloof en volksgeloof.

3.5 Cultuurlandschappen

De cultuurlandschappen uit deze regio vinden hun oorsprong in belangrijke mate in de middeleeuwen. Weliswaar werd er al veel eerder gewoond, maar de huidige ruimtelijke structuur van nederzettingen, akkercomplexen, bossen en weidegebieden kwam vanaf de middeleeuwen tot stand. Daarbij bestaat een sterke relatie met de ondergrond. Op drogere, hoger gelegen gronden, zoals de rivierduinen en oeverwallen, verbouwde men gewassen. Boerderijen werden in de directe omgeving geplaatst. In lager gelegen, natte gronden weidde men vee en oogstte men hooi als wintervoer. Hiervoor waren in de eerste plaats komgebieden, oude riviergeulen en uiter-

waarden geschikt. De meest hoog gelegen terreinen, te droog voor akkerbouw, bleven het langst ‘woest’ liggen: men gebruikte ze relatief extensief. Het waren ook de plekken die het meest geschikt waren voor bosbouw op het moment dat men daarvoor de technieken beheerste en er een markt voor was. Zelfs de industrialisatie schikte zich in hoge mate naar het landschap. In de uiterwaarden werd klei gewonnen en verrezen steenovens, die in de 19e en 20e eeuw uitgroeiden tot steenfabrieken. De rationalisering van de landbouw heeft in sterkte mate het cultuurlandschap in onze regio veranderd. Dat heeft op bepaalde plekken geleid tot bijzondere nieuwe landschappen, zoals bij Horssen, terwijl op andere plekken de vervlakking van de oude landschappelijke contrasten het beeld bepaalt.



Figuur 3.4 Steenoven Vogelsangh in Deest, relict van de economische exploitatie van het landschap in het verleden.

3.6 Kastelen en heerlijkheden

Net als de rest van het rivierengebied zijn de gemeenten Beuningen, Druten, Wijchen en Heumen rijk aan de tastbare overblijfselen van een indrukwekkend verleden: kastelen, landhuizen en buitenplaatsen. Een deel van de middeleeuwse kasteeleigenaren bezat ook territoriale macht, een bestuurlijke vorm waarvoor de term ‘heerlijkheid’ gebruikt wordt. Zo waren Batenburg, Hernen en Heumen relatief zelfstandige heerlijkheden. Aan andere kastelen waren wel bepaalde

(heerlijke) rechten verbonden, maar niet de bestuurlijke rechten over een bepaald gebied. Zo viel Wijchen onder het hertogelijk bestuur en was de kasteelheer vooral een ‘grootgrondbezitter’. Batenburg, Hernen-De Templet, de Malderburcht en mogelijk ook de motte te Leur waren mottes met een houten toren erop. Hun opvolgers werden soms op dezelfde plek gebouwd, maar soms ook elders. De kastelen van Batenburg, Hernen, Wijchen en Heumen bestonden uit een toren met aanbouwen en werden door grachten omgeven. Ook verrezen nieuwe kastelen die geen voorfase als motte hadden gekend, zoals Blankenborg, Doddendael en Winssen.
Naast de grotere kastelen ontstonden er in de laatste fase van de late middeleeuwen en de 16e eeuw ook kleinere steenhuizen van de regionale of lokale elite, zoals mogelijk Puiflijk, Uilenburg, Nagelhorst, Schoonenburg en Slimsijp nabij Overasselt. Hun omvang, verdedigbaarheid en betekenis van de bewoners was doorgaans geringer dan die van de grotere burchten. Zij werden soms als havezate aangeduid.
De 17e eeuw vormde een belangrijk breukmoment in de geschiedenis van kastelen en landschap in de regio. Kastelen vervulden meer en meer in de eerste plaats een rol als woongebouw in plaats van militaire vesting, en daarbij hoorde een tuin- en parkaanleg. Kastelen gingen soms een rol spelen als adellijke buitenverblijven en werden conform die nieuwe functie verbouwd. De kastelen van Wijchen en Hernen zijn een mooi voorbeeld van uitersten: Wijchen werd een luxe buitenverblijf, terwijl Hernen zijn oude weerbare karakter behield. Ook werden nieuwe landhuizen gebouwd, zoals in Horssen. De aanleg van buitenplaatsen betekende een transformatie van het platteland: functioneel-agrarisch werd aangevuld met esthetiek. Tuinen en parken werden aangelegd, maar ook werd het platteland dat tot kasteeldomeinen behoorde verfraaid met lanen.



Figuur 3.5 Kasteel Batenburg is ook als ruïne nog altijd indrukwekkend.



Figuur 3.6 Huis Horssen laat zien dat comfort steeds meer een rol ging spelen voor de elite.

3.7 Strijd tegen het water

Meer dan over welk onderwerp dan ook is geschreven over de band tussen de inwoners van het Land van Maas en Waal en de beide rivieren die het gebied aan twee zijden begrenzen. Vele eeuwen woonden de inwoners van dit gebied in een onbedijkt rivierenlandschap. Rivieren verlegden zich door de millennia heen met enige regelmaat, zoals aan het Wijchense Ven, een uitgeveende oude loop van de Rijn, en het Wijchens Meer, een Maasmeander, nog te zien is. Op de hoogtes tussen de rivierbeddingen woonden de ‘Maas en Walers’.
Water stroomde vóór de bedijking ook via de komgebieden naar het westen af. De oeverwallen en zeker de rivierduinen en de stuwwalflanken waren hoog genoeg om meestal droge voeten te houden. Zijkades (zijdewendes) en achterkades beschermden de bewoners van dit gebied vanaf de middeleeuwen tegen water dat vanuit de kommen hun woongebied bedreigde. Met de aanleg van voorkaden op kwetsbare plekken, mogelijk omdat men door bevolkingsgroei ook lagere delen van het landschap ging bewonen, waren hele dorpsgebieden van een ringkade voorzien. Omdat waterafvoer steeds vaker een gezamenlijk belang was, werd in de 14e eeuw toestemming verkregen een aaneengesloten bedijking aan te leggen. Dat zorgde voor relatieve veiligheid en de mogelijkheid om komgronden intensiever te gaan gebruiken. Afwatering van de kommen werd via uitwateringssluizen naar de rivier geregeld. Rivierverleggingen bedreigden echter regelmatig

de stabiliteit van de dijk. Soms moest land worden prijsgegeven door de dijk terug te leggen. Dat kon echter ook militair-strategische oorzaken hebben, zoals bij Nederasselt.
De rivier kon zijn sedimenten niet meer kwijt, en het rivierbed hoogde zich op. Dijken moesten regelmatig worden verhoogd. Hogere dijken betekenen echter tegelijk een grotere dreiging voor het achterland bij dijkdoorbraken, omdat de druk erop veel hoger werd en de kracht van het water na een doorbraak dus ook. Vooral na 1700 braken de dijken regelmatig in de wintermaanden door opstuwend ijs. Naast al het leed veroorzaakten zij ook diepe gaten in het landschap, de huidige kolken. Na doorbraken werd de nieuwe, bochtige dijk om de kolk gelegd. Kwelwater werd door middel van zogenaamde kwelkades bestreden.
Relevant zijn ook de aanpassingen aan de Maas na de overstromingen van 1926. Besloten werd een aantal bochten in de Maas af te snijden en een recht rivierbed aan te leggen. Bij Balgoij, Keent en de aangrenzende Loonse Waard ligt nog een afgesneden meander in het landschap.



Figuur 3.7 De dijk tussen Nederasselt en Overasselt brak 90 jaar geleden nog door.

3.8 Bezetting en strijd tegen de bezetter

Onze regio heeft in de afgelopen eeuwen zeker tweemaal te maken gehad met bezetting en een strijd tegen de bezetter. In de Tachtigjarige Oorlog voerden Oranjegezinde troepen een beleg op de stad Grave uit. Deze aanval richtte zich tevens op het verdedingswerk aan de overzijde van de Maas, het latere Kroonwerk Coehoorn. De aangelegde aanvalslinie, bedoeld om de stad af te

sluiten van de omgeving, lag voor een deel op Heumens en Wijchens grondgebied. Van de aarden werken en kampementen is aan het oppervlak weinig meer te zien, maar ondergronds vermoedelijk wel het nodige bewaard gebleven.
Grave had dus een strategische positie die ook op de landschappen van vooral Over- en Nederasselt van invloed was. Misschien wel het ingrijpendst op de lange termijn waren de aanpassingen rondom het Kroonwerk Coehoorn door de eeuwen. In 1699 werd de dijk bij Nederasselt een behoorlijk stuk teruggelegd in verband met de aanleg van dit kroonwerk. Hiervoor moest de middeleeuwse kerk wijken.
Tijdens de Tweede Wereldoorlog speelden de 4 gemeenten een relatieve bijrol, die nog het grootst was in de gemeente Heumen. Tijdens de inval van de Duitsers vonden gevechten plaats rond de brug bij Grave en de bruggen over het Maas-Waalkanaal. In Druten lag de Waal-Maaslinie uit 1939, een verbinding tussen de Peel-Raamstelling en de Linie van de Spees/Grebbelinie, maar deze werd uiteindelijk niet gebruikt. De linie is nu moeizaam in het landschap herkenbaar.
Ruim 4 jaar later was het strijdtoneel echter nog heviger. Het gebied rond Nijmegen maakte deel uit van Operatie Market Garden. In het Neder- en Overasseltse Broek in de gemeenten Wijchen en Heumen vonden luchtlandingen van parachutisten plaats om de hiervoor genoemde bruggen te kunnen innemen. Deze actie werd succesvol uitgevoerd, waardoor de troepen richting Nijmegen konden trekken. De terugtrekkende Duitse troepen richtten vernielingen aan in Alverna en aan de brug ter hoogte van Niftrik en Ravenstein. Alle gemeenten hadden bovendien te maken met burgerslachtoffers, vliegtuigcrashes en een meer of minder ontregelde samenleving.
De strijd was hiermee echter niet gestreden. De Slag om Arnhem werd verloren en de Betuwe werd frontgebied. Net daarachter lag het bevrijde Land van Maas en Waal. In Malden en Overasselt werden tijdelijke landingsplaatsen voor vliegtuigen aangelegd en in 1945 werd een tijdelijke spoorlijn aangelegd om de route over spoor naar Duitsland te verkorten.



Figuur 3.8 Overal in Nederland braken na de bevrijding feesten uit, zoals ook hier in Beuningen.

4 Wetgeving

4.1 Rijk

4.1.1 Monumentenwet 1988

De basis voor de landelijke monumentenzorg wordt gevormd door de Monumentenwet 1988, die in 2007 is gewijzigd in verband met de inwerkingtreding van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) en in 2012 opnieuw in verband met de implementatie van de Modernisering Monumentenzorg. De wet bepaalt onder meer dat gemeenten een monumentencommissie moeten hebben om te kunnen adviseren over vergunningaanvragen. Wijchen en Druten hebben een eigen monumentencommissie (al dan niet met inbreng van het Gelders Genootschap), Beuningen en Heumen kennen een Commissie Ruimtelijke Kwaliteit die in zijn geheel vanuit het Gelders Genootschap wordt bemand. De verplichting om rekening te houden met aanwezige of te verwachten ondergrondse archeologische waarden komt ook voort uit de Monumentenwet.

4.1.2 Wet ruimtelijke ordening en Besluit ruimtelijke ordening

In het vijfde lid van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is bepaald dat een toelichting van een bestemmingsplan een beschrijving bevat van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden rekening is gehouden. Met deze beleidsnota willen de betrokken gemeenten ter uitvoering van deze bepaling van het Bro aan de voorkant duidelijkheid verschaffen over de wijze waarop cultuurhistorie als sectoraal belang bij de ruimtelijke ordening wordt / moet worden betrokken.

4.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening zijn regels opgenomen met betrekking tot nationale ruimtelijke belangen. De geformuleerde landelijke belangen ten aanzien van cultuurhistorie komen niet voor in de gemeenten Beuningen, Wijchen, Heumen en Druten.

4.2 Provincie Gelderland

4.2.1 Omgevingsverordening Gelderland

In de omgevingsverordening Gelderland zijn beschermende regels opgenomen voor erfgoed, waaronder waardevol landschap, voor zover dit raakt aan een provinciaal ruimtelijk belang. De regels met betrekking tot de bescherming van erfgoed zien op de Romeinse Limes en de Hollandse Waterlinie, daarnaast zijn beschermende regels opgenomen voor molenbiotopen, waardevol open gebied en het Nationaal landschap. Verder is in de omgevingsverordening een beschermende regeling opgenomen voor de gronden die binnen de Ecologische Hoofdstructuur zijn gelegen.

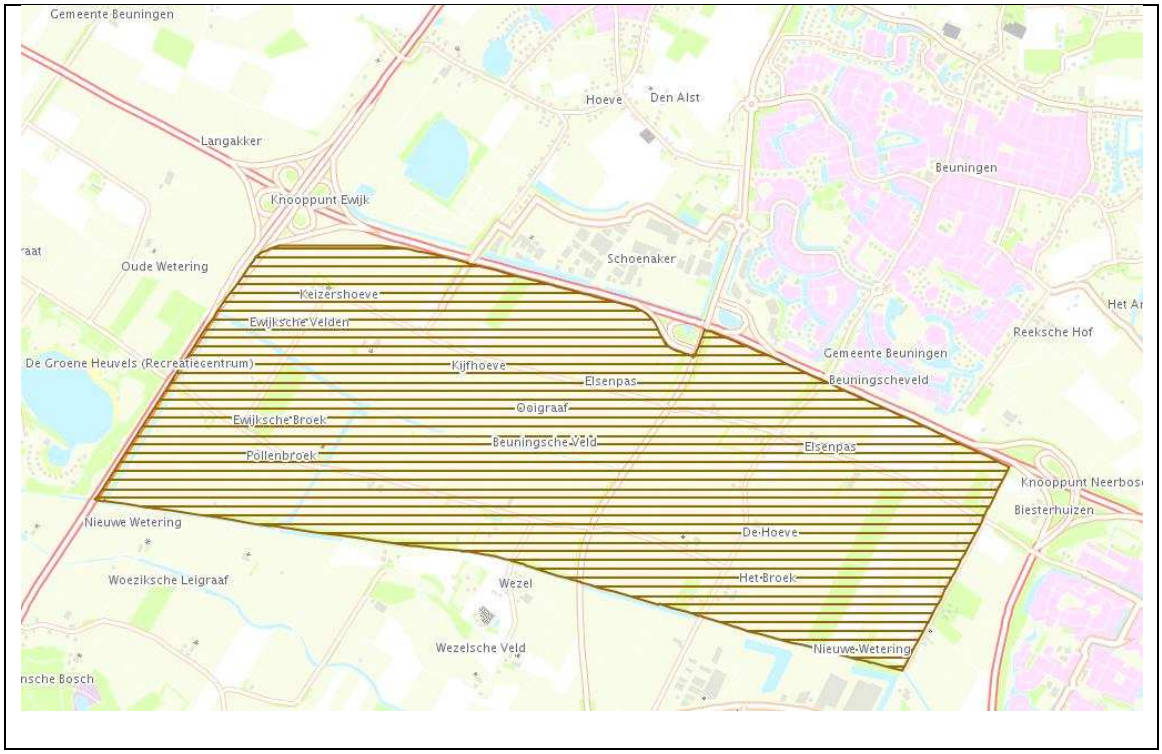
Voor de molenbiotopen (zie onderstaande afbeelding) bepaalt de omgevingsverordening dat bestemmingsplannen voor gronden gelegen binnen een molenbiotoop enkel ontwikkelingen kun-

nen mogelijk maken indien de toelichting bij het bestemmingsplan een motivering geeft waaruit blijkt dat de werking van de molen niet wordt beperkt door de ontwikkeling.



Figuur 4.1 Molenbiotopen zijn verankerd in de provinciale omgevingsverordening.

Binnen de gemeente Beuningen is een gebied gelegen dat door de omgevingsverordening wordt betiteld als waardevol open gebied (zie onderstaande afbeelding). Op de gronden binnen dit gebied is geen nieuwe bestemming mogelijk die de openheid van dit waardevolle open gebied aantast. In de omgevingsverordening worden een aantal uitzonderingen op deze algemene regel beschreven waaronder de uitbreiding van een agrarisch bedrijf binnen of aansluitend aan het bouwvlak.



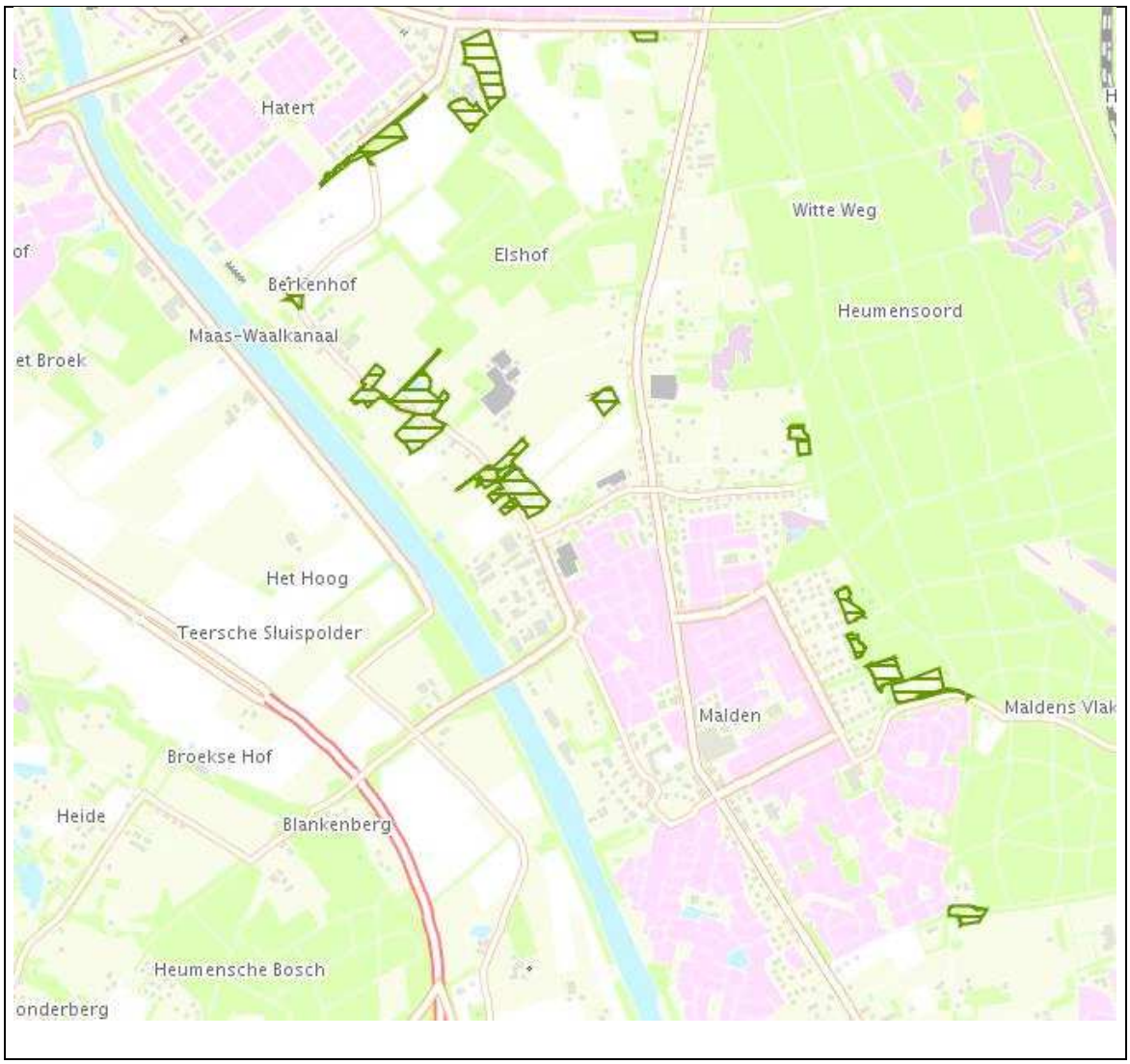
Figuur 4.2 In de gemeente Beuningen bevindt zich een waardevol open gebied.

De omgevingsverordening bevat beschermende bepalingen voor gronden behorend tot de Ecologische Hoofdstructuur. De omgevingsverordening maakt een onderscheid in gronden behorend tot de Groene Ontwikkelingszone en gronden behorend tot het Gelders Natuurnetwerk. In een bestemmingsplan voor gronden binnen het Gelders Natuurnetwerk worden geen nieuwe functies mogelijk gemaakt tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van een groot algemeen belang. De negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied moeten dan wel beperkt blijven en eventueel worden gecompenseerd. In een bestemmingsplan voor gronden binnen de Groene Ontwikkelingszone worden geen nieuwe grootschalige ontwikkelingen mogelijk gemaakt tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van een groot algemeen belang. De negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied moeten dan wel beperkt worden en eventueel worden gecompenseerd.



Figuur 4.3 De Ecologische Hoofdstructuur in het Land van Maas en Waal.

Binnen de gemeente Heumen zijn enkele gebieden gelegen die door de omgevingsverordening worden aangewezen als Nationaal Landschap gelegen buiten het Groene Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) en de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Een bestemmingsplan voor deze gronden (zie afbeelding hieronder) maakt alleen (nieuwe) bestemmingen mogelijk indien deze de kernkwaliteiten van een Nationaal Landschap niet aantasten. Deze kernkwaliteiten zijn vastgelegd in een bijlage bij de omgevingsverordening.



Figuur 4.4 Nationaal Landschap rondom Malden.

Bovenstaande provinciale belangen zijn reeds in de bestaande bestemmingsplannen meegenomen en worden als gevolg van deze beleidsnota niet aanvullend geborgd.

4.3 Gemeenten

De 4 gemeenten beschikken elk over een relatief recente erfgoedverordening (2010-2011), op basis waarvan het mogelijk is om gemeentelijke monumenten, zowel boven- als ondergronds, aan te wijzen en aan gewenste ingrepen een vergunningsplicht te koppelen. Tevens zijn hierin regels opgenomen ten aanzien van terreinen waar archeologische waarden worden verwacht. Beuningen kent daarnaast een separate restauratieregeling voor gemeentelijke monumenten. Wijchen kent als enige gemeente de mogelijkheid gemeentelijk beschermde stads- of dorpsge-

zichten aan te wijzen. Objecten en terreinen die via de erfgoedverordening beschermd zijn, zijn niet op de cultuurhistorische beleidskaart opgenomen, omdat daarvoor reeds een regeling bestaat.

5 Planologische borging en monumenten-zorg

5.1 Inleiding: wat is ons vertrekpunt?

5.1.1 Inleiding

De 4 gemeenten beschikken reeds over beleid waarin men keuzes maakt die te maken hebben met het aanwezige cultureel erfgoed. Doordat cultureel erfgoed zich echter op het raakvlak van heel veel disciplines bevindt, is de aandacht daarvoor ook gefragmenteerd, zoals blijkt uit bijlage 1.

De gemeenten zien cultuurhistorie reeds als integraal onderdeel van de verschillende gemeentelijke beleidsvelden. In veel beleid gericht op landschap, zeker van de afgelopen 5 à 8 jaar, zijn cultuurhistorie of ‘gebiedseigen kenmerken’ belangrijke pijlers. In bestemmingsplannen zijn landschapswaarden al geborgd, al dan niet als uitvloeisel van een landschapsontwikkelingsplan, maar niet noodzakelijkerwijs vanuit het cultuurhistorisch belang. Ook in toeristisch-recreatief beleid worden het karakter van het landschap en de bijzondere waarden van de kernen als sterkte aangeduid.

Expliciet cultuurhistorisch beleid echter gaat veelal niet verder dan archeologie en gebouwde monumentenzorg. Het meeste beleid is impliciet, en er bestaat planologisch weinig juridische grondslag om cultuurhistorie als afwegingskader mee te nemen bij toetsing van vergunningaanvragen.

5.1.2 Het vertrekpunt

De gemeenten hechten vanuit de wettelijke verplichting aan een goede planologische borging van waardevol geachte cultuurhistorie in het bestemmingsplan en in toekomstige structuurvisies, en een verankering van cultuurhistorie als onderdeel van het gemeentelijk afwegingskader bij landschappelijke en stedenbouwkundige ingrepen waarin het bestemmingsplan niet voorziet. Vooruitlopend op de beleidsnota hebben de gemeenten tussen 2007 en 2013 inventarisaties op gemeentelijke schaal laten uitvoeren van het bovengrondse cultuurhistorisch erfgoed. Deze inventarisatie is aangevuld met een cultuurhistorische gebiedswaardering, voor Heumen en Wijchen een herziening van een bestaande gebiedswaardering. Op basis van deze bijgevoegde waardering is een beleidskaart, eveneens bijgevoegd, opgesteld. Deze kaart geeft weer voor welke gebieden en objecten planologische borging wordt voorzien, nu of bij nieuwe ontwikkelingen.

Elke gemeente heeft een eigen afweging gemaakt welke waarderingsklasse men van voldoende belang achtte om cultuurhistorisch beleid op te voeren: Wijchen kiest overwegend voor de gebieden met een middelhoge en hoge waarde. Enige uitzondering is het vennengebied op Alverna. Dit heeft als enige gebied in de gemeente een "zeer hoge waarde" gekregen. Daarmee wordt

namelijk uniform aangesloten bij de waardering die dit waardevolle grensoverschrijdende gebied in de gemeente Heumen heeft. Heumen, Beuningen en Druten kiezen voor gebieden met een hoge en zeer hoge waarde.[3] De gebieden die zijn afgevallen hebben gemeen dat de cultuurhistorische waarden hier in zo geringe mate aanwezig zijn en/of door sterke dynamiek in de laatste driekwart eeuw verloren zijn gegaan, dat andere belangen zwaarder worden geacht en bescherming op cultuurhistorische gronden niet noodzakelijk wordt geacht.

Met de beleidskaart als onderlegger wordt in dit hoofdstuk beschreven op welke wijze bestaande geïnventariseerde waardevolle gebieden en gebouwde objecten worden beschermd indien er zich een ruimtelijke ontwikkeling [4] aandient (§ 5.2). Daarnaast geeft dit hoofdstuk een antwoord op de vraag in hoeverre en op welke wijze er bij ruimtelijke ontwikkelingen, die ingevolge het geldende bestemmingsplan niet direct mogelijk zijn, rekening moet worden gehouden met cultuurhistorie (§ 5.3).
Deze verschillende benaderingen moeten leiden tot werkbare processen voor gemeenten en burgers, waarin geen onredelijke regeldruk ontstaat en het beleid alleen op die gebieden wordt gericht, die er vanuit cultuurhistorisch perspectief toe doen.

De uitgevoerde inventarisaties en waarderingen zullen een belangrijke rol gaan vervullen als toetsingsinstrument op hoofdlijnen voor de ambtelijke organisatie. Om die reden is ervoor gekozen om de geactualiseerde / nieuw vervaardigde waarderingskaarten (kaartbijlage 1) samen met deze beleidsnota en beleidskaart (kaartbijlage 2) vast te laten stellen door het college (Beuningen [5]) en de gemeenteraad (Druten [6], Heumen [7], Wijchen). Nieuwe bestemmingsplannen die getoetst worden aan het cultuurhistorisch beleid worden door de gemeenteraden vastgesteld.

5.2 Vigerende bestemmingsplannen

Een deel van de gebieden en objecten die als waardevol zijn gewaardeerd gaan beschermd worden door middel van een bestemmingsplan. In bijlage 2 bij deze nota is (globaal) per gemeente aangegeven op welke wijze deze bescherming vorm gaat krijgen.

Door het vaststellen van een bestemmingsplan kan worden geborgd dat ruimtelijke ontwikkelingen, zoals sloop en verandering van gebouwen of uitvoering van werken (geen bouwwerken zijnde) en werkzaamheden, die gevolgen kunnen hebben voor de culturele waarde van objecten en gebieden niet plaats kunnen vinden zonder dat het college van burgemeester en wethouders hebben geoordeeld dat de ruimtelijke ontwikkeling die aan de orde is cultuurhistorische belangen

[3] Dat Wijchen slechts één gebied van ‘zeer hoge waarde’ op het vlak van cultuurlandschappen kent is deels methodisch te verklaren, deels ook inhoudelijk te verklaren door de sterke mate van verstedelijking en ingrepen in het omliggende cultuurlandschap in het verleden.
[4] Onder ruimtelijke ontwikkeling wordt in deze beleidsnota verstaan een ontwikkeling die bestaat uit een bouwactiviteit, een functiewijziging of een werkzaamheid (zoals het afgraven van gronden en het rooien van bomen).
[5] Het college van B&W van de gemeente Beuningen heeft deze nota op 25 augustus 2015 vastgesteld.
[6] De gemeenteraad van de gemeente Druten heeft deze nota op 16 december 2015 vastgesteld.
[7] De gemeenteraad van de gemeente Heumen heeft deze nota op 26 mei 2016 vastgesteld.

niet onevenredig schaadt. In Heumen zal worden nagegaan of er aanleiding is een dergelijk bestemmingsplan vast te stellen. Beuningen kiest ervoor om het cultuurhistorisch beleid te evalueren in aanloop naar de omgevingsvisie en het omgevingsplan en nu geen parapluplan te laten opstellen.

Voor Wijchen kan worden opgemerkt dat voor uit cultuurhistorisch oogpunt waardevolle gebouwen een sloopvergunningplicht is opgenomen. Voor uit cultuurhistorisch oogpunt waardevolle gebieden is een vergunningplicht voor werken (geen bouwwerken zijnde) en werkzaamheden opgenomen. Op deze wijze is geborgd dat ruimtelijke ontwikkelingen die gevolgen kunnen hebben voor de cultuurhistorische waarde van objecten of gebieden niet plaats kunnen vinden zonder dat het college van burgemeester en wethouders hebben geoordeeld dat de ruimtelijke ontwikkeling de aan de orde zijnde cultuurhistorische belangen niet onevenredig schaadt.

5.3 Nieuwe ontwikkelingen

Deze paragraaf heeft betrekking op de situatie dat een ruimtelijke ontwikkeling op grond van het geldende bestemmingsplan niet direct mogelijk is, maar dat er nadere besluitvorming noodzakelijk is.

Het Besluit ruimtelijke ordening geeft aan wat er in het kader van een procedure voor een ruimtelijke ontwikkeling die niet in het geldende bestemmingsplan past onderzocht moet worden. Het vijfde lid onder a van dit artikel stelt dat de toelichting / onderbouwing van het besluit een beschrijving dient te bevatten van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden rekening is gehouden. Het beleid van de gemeenten is om dit ‘rekening houden met’ een rol te laten spelen als de ruimtelijke ontwikkeling in een gebied met hoge of zeer hoge (Beuningen, Heumen, Druten) of middelhoge, hoge of zeer hoge (Wijchen) cultuurhistorische waarde wordt beoogd.[8] De vraag die op dat moment centraal staat, is of de beoogde ruimtelijke ontwikkeling een onevenredige afbreuk doet aan de cultuurhistorische waarde van het betreffende gebied. In de volgende paragraaf is beschreven op welke wijze deze toetsing plaatsvindt. Indien een ruimtelijke ontwikkeling niet in een dergelijk gewaardeerd gebied is gelegen, kan volstaan worden met een verwijzing naar deze beleidsnota.

5.4 Toetsing en advisering

In deze paragraaf wordt beschreven op welke manier het toetsingsproces, bij de vraag of er sprake is van een onevenredige afbreuk aan de cultuurhistorische waarde(n) zal verlopen. De vraag op welke manier het toetsingsproces doorlopen moet worden is mede afhankelijk van de keuze van de gemeente voor een parapluplan of niet (zie § 5.2), en derhalve of er sprake is van toetsing bij alleen ontwikkelingen die niet in het bestemmingsplan passen of ook ontwikkelingen die wel in het vigerende bestemmingsplan passen.

[8] In Wijchen in gebieden met een middelhoge, hoge of zeer hoge waarde.

Deze paragraaf is verder alleen van belang op het moment dat een ruimtelijke ontwikkeling voorgenomen wordt in een gebied met een hoge of zeer hoge (Beuningen, Druten en Heumen), middelhoge, hoge of zeer hoge (Wijchen) cultuurhistorische waarde.

Uitgangspunt van deze beleidsnota is dat de aanvrager niet onredelijk extra wordt belast. Dat wil zeggen dat we ons alleen richten op locaties die er cultuurhistorisch toe doen.[9] Dit betekent dat de aanvrager geen nadere onderbouwing en/of onderzoek hoeft op te stellen en de aanvraag niet aan deskundige commissies wordt voorgelegd als de potentiele afbreuk aan de cultuurhistorische waarden in een gebied maar gering is.
In hoeverre een ruimtelijke ontwikkeling afbreuk kan doen aan de cultuurhistorische waarden in een gebied is afhankelijk van:

- De aard en omvang van de ruimtelijke ontwikkeling;
- De cultuurhistorische waarden in een gebied.

Om een onredelijke belasting van een aanvrager te voorkomen, wordt in het toetsingsproces gekozen voor een stapsgewijze beoordeling.

In onderstaande beslistabel zijn deze stappen weergegeven.

[9] Met onredelijk wordt gedoeld op de situatie dat nader cultuurhistorisch onderzoek vanwege de aard en omvang van de ruimtelijke ontwikkeling en/of de aard van de cultuurhistorische waarden in een gebied, geen toegevoegde waarde heeft. Is er sprake van een ruimtelijke ontwikkeling welke gevolgen kan hebben voor de cultuurhistorische waarden in een gebied, dan is ingevolge het beleid nader onderzoek nodig naar de mate waarin de waarden worden aangetast en de mogelijkheden om de ruimtelijke ontwikkeling zodanig aan te passen dat de waarden zoveel als mogelijk worden ontzien. Dit onderzoek is dan noodzakelijk om het bevoegd gezag in staat te stellen om te beoordelen in hoeverre in het ruimtelijke besluit in voldoende mate rekening is gehouden met de cultuurhistorische waarden van een gebied.

Ruimtelijke ontwikkeling past binnen geldend bestemmingsplan.	**Ruimtelijke ontwikkeling past niet binnen geldend bestemmingsplan.**
Vraag Is het opleggen van een nadere eis noodzakelijk?	Vraag Is in de aanvraag om of het verzoek voor een ruimtelijke ontwikkeling voldoende inzichtelijk gemaakt dat er geen sprake is van een onevenredige aantasting van de cultuurhistorische waarde(n).
Stap 1. Ambtelijk wordt beoordeeld of de aard en omvang van de ruimtelijke ontwikkeling (aanvraag om vergunning) en de cultuurhistorische waarden in het betrokken gebied, zodanig zijn dat een nadere eis noodzakelijk zou kunnen zijn.	Stap 1. Ambtelijk wordt bekeken of in voldoende mate is komen vast te staan dat er geen sprake is van een onevenredige afbreuk van de cultuurhistorische waarden in het gebied.
Stap 2. Indien bij stap 1 wordt geoordeeld dat een nadere eis niet noodzakelijk is, wordt de procedure op de gangbare wijze voortgezet.	Stap 2. Indien bij stap 1 wordt geoordeeld dat in voldoende mate is komen vast te staan dat er geen sprake is van een onevenredige afbreuk van de cultuurhistorische waarden in het gebied, wordt de procedure op de gangbare wijze voortgezet.
Stap 3. Indien bij stap 1 wordt geoordeeld dat er sprake zou kunnen zijn van een onevenredige afbreuk van de cultuurhistorische waarden, wordt de aanvraag voorgelegd aan een deskundige / de monumenten- of erfgoedcommissie. De deskundige / commissie brengt vervolgens advies uit over de noodzaak voor en de formulering van de nadere eis.	Stap 3. Indien bij stap 1 wordt geoordeeld dat er sprake zou kunnen zijn van een onevenredige afbreuk van de cultuurhistorische waarden, wordt om een nadere onderbouwing van de aanvraag of het verzoek gevraagd. Deze nadere onderbouwing heeft de vorm van een cultuurhistorische analyse. Stap 4. De cultuurhistorische analyse wordt voorgelegd aan een deskundige / de monumenten- of erfgoedcommissie. Komt de deskundige / commissie tot het oordeel dat de ruimtelijke ontwikkeling afbreuk doet aan de cultuurhistorische waarden van het gebied, dan moet het bevoegd gezag in haar besluit bepalen of de

	afbreuk gelet op de overige aan de orde zijnde belangen[10], als onevenredig is te kwalificeren. De deskundige kan ook adviseren over op te nemen voorschriften / voorwaarden.

Indien een cultuurhistorische analyse aan de orde is, wordt de aanvrager gevraagd om zijn aanvraag aan te vullen met een rapport waarin onder meer de volgende elementen zijn opgenomen:

- Wat is het belang van de ruimtelijke ontwikkeling (bijvoorbeeld bedrijfseconomisch)?
- In welk gebied is de ruimtelijke ontwikkeling gelegen?
- Wat zijn de cultuurhistorische waarden in dit gebied?
- Op welke wijze zijn deze cultuurhistorische waarden betrokken bij de aanvraag?
- Kan de ruimtelijke ontwikkeling op een andere wijze worden uitgevoerd, zodat er minder afbreuk aan de cultuurhistorische waarden in het gebied wordt gedaan (zijn er minder belastende alternatieven)?

Zie voor een uitgebreidere toelichting op de inhoud van een cultuurhistorische analyse in bijlage 3.

Op deze wijze kunnen ruimtelijke ontwikkelingen met een kleine potentiële afbreuk van de cultuurhistorische waarden in een gebied, eenvoudig (zonder extra onderzoeks- of bestuurlijke lasten) worden afgedaan en wordt de aanvrager in een dergelijke situatie niet onredelijk extra belast. Nader onderzoek in de vorm van een cultuurhistorische analyse of het opleggen van een nadere eis is pas aan de orde als ambtelijk wordt geoordeeld dat een onevenredige afbreuk aan de cultuurhistorische waarden in een gebied niet uit te sluiten is.

Het beleid en de wijze van toetsing is in onderstaand schema samengevat.

Figuur 5.1 Stroomschema voor toetsing

5.5 Monumentenzorg

5.5.1 Belang en dynamiek

De gemeenten Beuningen, Wijchen, Heumen en Druten voeren een actief monumentenbeleid. Daarmee hebben ze als doel de meest waardevolle bebouwing voor nu en in de toekomst te beschermen. Vanuit deze insteek beschikken deze gemeenten over erfgoedverordeningen en een eigen gemeentelijke monumentenlijst, die naast de rijksmonumentenlijst functioneert. De gemeentelijke monumentenlijst vormt een belangrijk instrument binnen de gemeentelijke erfgoedzorg. Het rijk heeft daarnaast taken met betrekking tot rijksmonumenten aan de gemeenten gedelegeerd, waaronder vergunningverlening. Ondanks de focus van de wet op het bestemmingsplan wordt het instrument ‘gemeentelijke monumentenlijst’ en de daaraan verbonden ver-

[10] Bijvoorbeeld bedrijfseconomische belangen.

ordening nadrukkelijk niet als vervanging ervan gezien, en de noodzaak van een monumentenstatus voor het behoud van specifieke waarden is ook regelmatig actueel. Daarbij is de regeldruk voor monumenteneigenaren sinds 1 januari 2012 sterk verminderd doordat bepaalde ingrepen niet meer vergunningplichtig zijn. De gemeenten hechten er dan ook aan het monumentenbeleid te laten voortbestaan.



Figuur 5.2 De Beiershof in Niftrik, een gemeentelijk monument.

Daarbij moet worden opgemerkt, dat de inhoud van de gemeentelijke monumentenlijst tot op zekere hoogte dynamisch is. Bouwwerken of objecten kunnen van de lijst worden afgevoerd wanneer zij hun monumentale waarde verloren hebben (bijvoorbeeld door brand). De 4 gemeenten willen er echter voor waken, dat verwijdering om opportunistische redenen plaatsvindt. Een bouwwerk dat eenmaal geplaatst is, kan alleen zijn status verliezen als ook daadwerkelijk de cultuurhistorische waarde (sterk) verminderd is of geheel verloren is gegaan. Opname van nieuwe bouwwerken op de gemeentelijke monumentenlijst behoort tot de mogelijkheden als kan worden aangetoond dat de waarde dermate hoog is, dat borging via het bestemmingsplan niet volstaat. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn als ook het interieur in materialisering of interne ruimtelijke structuur bescherming behoeft. Ook kan door voortschrijdend inzicht de aanwijzing van gemeentelijke monumenten uit jongere perioden, zoals de wederopbouwperiode (1940-1965), van belang worden geacht. In enkele van de 4 gemeenten (o.a. Wijchen) is hiermee al een voortvarende start gemaakt. Door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) worden panden van

vóór 1940 alleen als rijksmonument aangewezen als daar zeer bijzondere redenen voor aanwezig zijn.

5.5.2 Advisering

Een adviserende rol over de bescherming van het gebouwd erfgoed is weggelegd voor de monumenten- of erfgoedcommissies van de verschillende gemeenten. Hun positie is vastgelegd in de respectieve erfgoedverordeningen (voor Wijchen o.a. ook in de Verordening op de Monumentencommissie). Gevraagde en ongevraagde advisering over aanwijzing of afvoering van een pand als gemeentelijk monument en advisering over aangevraagde omgevingsvergunningen blijft de primaire functie van deze commissie. Daarnaast is voor hen ook de nieuwe rol weggelegd om te adviseren over waardevol gebouwd erfgoed in het bestemmingsplan (zie § 5.2). In het kader van de borging van cultuurhistorie in bestemmingsplannen krijgen zij namelijk ook nieuwe taken toebedeeld. Naast de monumentencommissie kunnen ook externen worden ingeschakeld indien daar aanleiding toe bestaat. In Wijchen kan bovendien gedacht worden aan de – dit jaar nog aan te wijzen – Dorpsbouwmeester). In Beuningen zal de toetsing primair door de ambtenaar RO worden opgepakt.

5.5.3 Afstemming

Om te komen tot werkbare processen dienen er duidelijke procesafspraken gemaakt te worden tussen frontofficemedewerkers, de ambtenaar cultuurhistorie, de medewerkers RO en de vergunningverleners WABO.

Actiepunten

- actieve monitoring van gemeentelijke monumentenlijst t.a.v. afvoeren (bij verlies monumentale waarden) en t.a.v. toevoegen (bij voortschrijdend inzicht t.a.v. bestaande of nieuwe categorieën);
- inwinnen van intern of extern advies wanneer onvoldoende expertise aanwezig is t.a.v. beoordeling vergunningaanvragen;
- afstemmen interne werkprocessen ten aanzien van de integratie van cultuurhistorie in het planologisch proces.

6 Cultuurhistorische kansen

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden keuzes voor thema's en erfgoedlijnen gepresenteerd die in de 4 gemeenten een centrale rol zullen vervullen. Ook worden maatschappelijke trends ten aanzien van erfgoed benoemd die van belang zijn bij de formulering van projectideeën. Tenslotte komt ook het werken met partners, externe communicatie en het verwerven van draagvlak voor monumentenbeleid aan de orde.

6.2: Op welke cultuurhistorie focussen we ons?

6.2.1 Kiezen

Om verwatering van de containerbegrippen 'erfgoed' en 'cultuurhistorie' te voorkomen is een zekere focus nodig: gemeentelijke speerpunten. Op het vlak van erfgoed is die keuze niet willekeurig: een aantal thema's vormt samen de rode draad in de geschiedenis en het erfgoed van het gebied tussen Maas en Waal. Zij representeren belangrijke episoden in de geschiedenis waar de gemeente zich nu mee kan identificeren en waarvan vaak sporen in het landschap aan te treffen zijn. De gemeenten Heumen, Wijchen, Beuningen en Druten willen binnen hun erfgoedbeleid speciale aandacht aan deze thema's schenken. De vier gemeenten zullen zich niet exclusief aan deze thema's verbinden, maar spreken wel gezamenlijk uit dat zij deze thema's als belangrijke kern van hun geschiedenis en erfgoed beschouwen. Binnen de thema's wordt cultuurhistorie integraal benaderd, al hangt het mede van het thema af om welk type erfgoed het gaat.
Niet alle thema's zullen in optima forma in elke gemeente terug te vinden zijn. De gemeenten hebben hun onderlinge verschillen, maar delen ook veel van hun geschiedenis. In die gedeelde geschiedenis met lokale accentverschillen schuilt de kracht, de diversiteit én de verbondenheid. Opgemerkt dient nog te worden dat de meeste thema's een tastbare, materiële kant en een zachte, immateriële kant hebben: de elementen versus de verhalen over deze elementen of verhalen over gebeurtenissen. De gemeenten hechten eraan dat beide kanten van het erfgoed naar voren komen.

6.2.2 Het grote kader: cultuurhistorische thema's

Het grote kader van het cultuurhistorisch erfgoed in de gemeenten Beuningen, Heumen, Druten en Wijchen kan worden gekoppeld aan de cultuurhistorie in de regio zoals we die in hoofdstuk 3 hebben beschreven en zoals deze op de cultuurhistorische waardenkaart en de archeologische waarden- en verwachtingskaart zijn benoemd.

De 7 thema's zijn relatief algemeen van aard. Om die reden willen we ze nader duiden door hier heel concrete erfgoedlijnen uit te destilleren. Wat zijn specifieke deelonderwerpen binnen de genoemde thema's die in het beleid van de gemeenten Wijchen, Heumen, Druten en Beuningen een plek krijgen?

Thema	Erfgoedlijn
Zichtbare prehistorie	- Wonen en begraven op de hogere gronden
Romeinen en Merovingers	- De context van Noviomagus: dicht bewoond gebied in de Romeinse tijd, achter de Limes - Verbinding: Romeinse wegen van Blerick naar Nijmegen, tussen Wijchen en Heumen, tussen Nijmegen en Druten - Merovingisch hartland
Karolingers, de kerstening en christelijke tradities	- Abdijen als grootgrondbezitters - Middeleeuwse kerken en kapellen - Protestanten vs. katholieken: de reformatie - Het Rijke Roomse Leven: kloosters, kerken en vrome burgers - De kerstening weerstaan? Volksgeloof in Maas en Waal
Kastelen en heerlijkheden	- Burchten en ridders: middeleeuwse kastelen - Wonen op 't land: edelmanswoningen, havezates, buitenplaatsen en landgoederen - 'Land van de heerlijkheden'
Cultuurlandschappen en de strijd tegen het water [11]	- Maas en Waal in de Nederlandse delta - Wonen op de stroomrug - Veilig achter de dijken (of toch niet?) - Afwatering en ontginning van de kommen - Uiterwaarden en steenfabrieken - Het boerenland na de bedijking - Fruitteelt
Bezetting en strijd tegen de bezetter	- Deel van een militair-strategisch belangrijk rivierengebied: de Tachtigjarige Oorlog - Maas en Waal tijdens de Tweede Wereldoorlog - Koude Oorlog
Bouwkunst van stad en land [12]	- Kerken - Molens - Agrarisch erfgoed - Scholen

[11] Vanwege de nauwe verbondenheid hebben we deze twee thema's samengenomen.

[12] Vanwege het separate karakter binnen deze nota hebben we dit onderdeel – in afwijking van de opzet van hoofdstuk 3, aan de lijst met thema's toegevoegd.

Daarnaast zijn er erfgoedlijnen aan te wijzen die thema-overstijgend te noemen zijn. Zij passen in de meeste geval binnen ‘Communicatie en herkenbaarheid’, ‘Educatie en ontsluiting’, ‘Kennisontwikkeling t.b.v. beleidsvorming’ en ‘Visualisatie en verbeelding’.

6.3 Hoe benaderen we deze cultuurhistorie?

6.3.1 Inleiding

De gemeenten zouden de kansen van het erfgoed en belangen van private partijen die zich voor erfgoed willen inzetten tekort doen als we alleen de planologische kant (in hoofdstuk 5) zouden belichten of de genoemde thema’s en erfgoedlijnen (in paragraaf 6.2) volledig aan het private domein zouden overlaten. Inspireren, ontwerpen en het versterken van de betrokkenheid van burgers, educatie, recreanten en toeristen, en bedrijven zijn minstens zo belangrijk om de aandacht ervoor en de economische voordelen ervan voor de lange termijn te verzekeren. Een gemeente is ervoor het algemene belang te dienen. Dat algemene belang kan in dit geval zijn om de voordelen van erfgoed op het gebied van woon- en werkklimaat, educatie en economie veilig te stellen of mee te werken aan beleefbaarheid van en aandacht voor cultuurhistorie.[13]
Zowel de vele bestaande initiatieven (zie bijlage 6) als nieuwe initiatieven bieden veel mogelijkheden het erfgoed beter voor het daglicht te brengen. In deze paragraaf zullen we, gekoppeld aan maatschappelijke trends, aangeven welke richting de 4 gemeenten met hun erfgoed op willen. Deze richting wordt in bijlage 8 binnen de thema’s en erfgoedlijnen nader uitgewerkt in de vorm van concrete projectideeën.
De vier gemeenten stellen zich bij de uitvoering van het cultuurhistorisch beleid hoofdzakelijk op als faciliterende en initiërende overheid. Zo mogelijk kan men ook de rol van uitvoerende overheid op zich nemen. Burgers worden door een actieve en heldere opstelling van de gemeente gemotiveerd om zelf zaken op te pakken. Bedrijven worden daarnaast gemotiveerd om op hun eigen manier een bijdrage te leveren. De gemeente kan zich bijvoorbeeld inzetten voor verdieping en verspreiding van kennis over erfgoed, met een koppeling naar erfgoededucatie. Dat geldt ook voor de inzet van deze kennis in het creëren van een erfgoedaanbod aan inwoners en toeristen/recreanten.

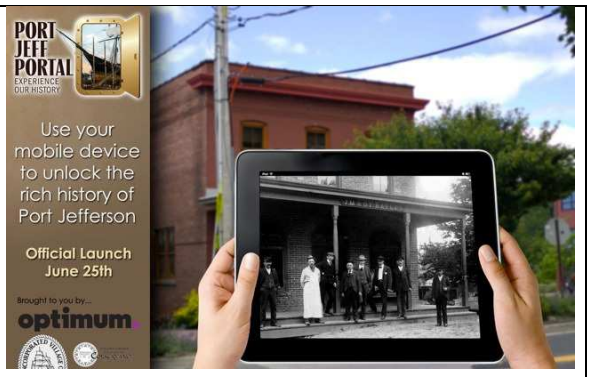
6.3.2 Hoe beleeft het publiek cultuurhistorie?

Met alleen thema’s hebben we nog geen beeld hoe we dit erfgoed op een zinvolle wijze kunnen benaderen. Hoe zorgen we nu dat initiatieven die we binnen deze thema’s ontplooien of ondersteunen, ook aansluiten bij wat het publiek belangrijk vindt? Wanneer is een initiatief maatschappelijk relevant en de moeite waard om te ondersteunen?
De relevante trends binnen de cultuurhistorie en monumentenzorg kunnen worden geduid vanuit een sociologische invalshoek.[14] Deze gedegen waarneming van wat er in wisselwerking tussen

[13] Bovengrondse visualisatie van ondergronds erfgoed is hiervan een goed voorbeeld.
[14] Deze duiding is van de hand van de Nijmeegse hoogleraar ‘Geschiedenis van Gelderland’, Dolly Verhoeven. Zie voor de volledige tekst: http://nationaalmonumentencongres.nl/files/2013/12/Binnen-zonder-kloppen-Nationaal-Monumentencongres-2013.pdf

publiek en erfgoed speelt vormt de basis voor de projectideeën op het gebied van erfgoedbeleving en –benutting die door Wijchen, Heumen, Druten en Beuningen worden geformuleerd.[15] De verschillende trends worden aangeduid met 5 steekwoorden, namelijk intensivering, informalisering, individualisering, internationalisering en informatisering. In bijlage 7 zijn deze trends nader uitgewerkt. Deze trends zullen als leidraad worden gebruikt bij de ontplooiing of ondersteuning van projecten.







Figuur 6.1 Er zijn meerdere manieren om het publiek te betrekken bij erfgoed. Manifestaties, de digitale wereld en ervaringen uit het buitenland spelen een rol bij wensen en verwachtingen.

6.4 Initiatieven en partners

De gemeenten Heumen, Beuningen, Druten en Wijchen zullen zelf enkele initiatieven op het vlak van de promotie / ontsluiting van erfgoed ontplooien. De financiële middelen en menskracht zijn op dit moment echter zo beperkt dat het niet mogelijk is om een strak afgebakend overzicht te maken van datgene wat zij als gemeenten in de komende jaren zouden willen realiseren. Die beperking geldt eveneens waar het gaat om de ondersteuning van particuliere initiatieven. In de komende jaren zal daarom per situatie bekeken worden of de gemeente aan de realisatie van projectideeën uit de maatschappij kan bijdragen en zo ja, op welke manier. In bijlage 8 is een

[15] Ruimtelijke-inrichtingsprojecten kunnen los staan van deze trends.

overzicht van mogelijke projectideeën opgenomen. Daarnaast zullen de gemeenten intern afstemmen hoe de koppeling met het toeristisch-recreatief beleid gelegd gaat worden.

6.5 Communicatie

Profilering valt of staat met zichtbaarheid. De gemeenten streven er naar om met hun erfgoed zichtbaar te zijn in de lokale en regionale media. Hierbij nemen zij ook zelf het initiatief om ontplooide projecten aan het publiek bekend te maken via deze media. Naast incidentele berichten kan bijvoorbeeld ook gedacht worden aan artikelen- of persberichtenseries, bijvoorbeeld in relatie tot Open Monumentendag of andere te organiseren evenementen. Elke gemeente kan hierbij ook andere betrokkenen erop wijzen de publiciteit te zoeken.
Waar mogelijk zullen sociale media via de gemeentelijke communicatieadviseurs worden ingezet om gericht berichten over ontwikkelingen op erfgoedgebied naar buiten te communiceren. Daarnaast hebben we in deze nota bij verschillende onderdelen aangegeven wat de relatie tussen gemeente en het brede of smallere publiek (zoals monumenteneigenaren) is en welke rol communicatie hierin speelt. Burgers worden ook aangemoedigd zelf bekendheid te geven aan (succesvolle) initiatieven, zoals via het online platform van de Participatiekaart.

6.6 Draagvlak voor monumentenbeleid

Een geslaagd monumentenbeleid staat of valt met draagvlak onder de inwoners van de gemeenten in het algemeen en de eigenaren van de rijks- en gemeentelijke monumenten in het bijzonder. Dat draagvlak is op diverse manieren te verkrijgen.

6.6.1 Een soepel proces

Allereerst zijn een zorgvuldige onderbouwing van de monumentale waarde en een snelle, maar zorgvuldige en deskundige afhandeling van vergunningaanvragen noodzakelijk. In de Wabo is de snelheid van het proces reeds gewaarborgd. Zorgvuldigheid kan worden bereikt door eigenaren met ontwikkelingsplannen vóór de indiening van de aanvraag te laten overleggen met de betrokken ambtenaar en/of de monumentencommissie. In dit vooroverleg kan worden verkend of er mogelijkheden voor de ontwikkeling bestaan en zo ja, welke ideeën wel en welke niet wenselijk zijn. Naast vooroverleg met de monumentencommissie kan ook gekozen worden voor indiening van een informele aanvraag Vooroverleg via het Omgevingsloket. Daar kan dan (zonder dat wettelijke termijnen gaan lopen) een brede advisering plaatsvinden, bijvoorbeeld voor cultuurhistorie, RO, bodem, archeologie, welstand etc.
Vooraf adviseren in plaats van achteraf corrigeren vergroot het draagvlak voor monumentenzorg. Het ondersteunt de eigenaar en verhoogt de kans dat de ingreep vanuit cultuurhistorisch perspectief succesvol wordt en met vergunning kan worden uitgevoerd.

6.6.2 Open Monumentendag

Hier zijn communicatie en voorlichting van groot belang. De gemeente heeft hierin overwegend een stimulerende en soms ook faciliterende rol. Open Monumentendag wordt elk jaar landelijk georganiseerd in het tweede weekend van september. Beuningen, Wijchen, Heumen en Druten

hechten grote waarde aan deze dag en werken mee aan de organisatie ervan door de organiserende commissie/organisatie te subsidiëren.

Open Monumentendag is voor veel mensen (900.000 mensen landelijk op jaarbasis) de belangrijkste dag dat zij zich bezig houden met ons gebouwd erfgoed. De gemeenten hechten er dan ook aan hun huidige rol in de toekomst voort te zetten.



Figuur 6.2 Open Monumentendag speelt een belangrijke rol in de kennismaking en ervaring met lokaal erfgoed.

Actiepunten

- faciliteren en indien mogelijk initiëren van 'cultuurhistorische kansen', waar mogelijk in relatie tot de beschreven thema's en trends, en in samenwerking met het maatschappelijk middenveld;
- actief communiceren via traditionele en nieuwe media over gemeentelijke cultuurhistorische activiteiten en burgers aanmoedigen hierover zelf ook te communiceren;
- voor de burgers zorg dragen voor een snelle, zorgvuldige en deskundige afhandeling van vergunningaanvragen;
- stimuleren van vooroverleg over plannen die invloed hebben op cultuurhistorische waarden;
- blijven nemen van de stimulerende en faciliterende rol t.a.v. de organisatie van Open Monumentendag.

7 Nawoord

Deze beleidsnota werd opgesteld door Luuk Keunen (RAAP Archeologisch Adviesbureau) en Dènes Jansen (Buro Waalbrug). Zij bedanken de betrokken ambtenaren van de gemeenten Heumen (Ria Koeneman), Beuningen (Koen Antonise, Guido Woutersen, Harm Bekker, Nancy van de Zande en Karin Eppink), Druten (Louis Nieboer, Susanne Welbers, Ivo Verploegen en Mark Jansen) en Wijchen (Fred Coolen, Rob Ribbink, Paul Vereijken, Patricia van Wolferen en Lambert van Beusekom) voor hun constructieve inbreng tijdens de ontwikkeling van deze nota. Daarnaast werd belangrijke inhoudelijke ondersteuning gekregen van het Erfgoedplatform Gemeente Heumen, de monumentencommissie Wijchen, Historisch Besef Beuningen, het Gelders Genootschap en landschapshistoricus Ferdinand van Hemmen. Zonder hun bijdragen was de totstandkoming van deze nota in deze vorm niet mogelijk geweest.

Deze beleidsnota cultuurhistorie kon worden opgesteld dankzij subsidie van de Stadsregio Arnhem-Nijmegen.

Colofon

Opdrachtgever: Gemeenten Beuningen, Wijchen, Heumen en Druten

Titel: Samen in verscheidenheid: beleidsnota cultuurhistorie voor de gemeenten Beuningen, Wijchen, Heumen en Druten

Status: definitief concept

Datum: april 2015

Auteurs: *ir. L.J. Keunen (RAAP) & mr. D. Jansen (Buro Waalbrug)*

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
Postbus 5069
1380 GB Weesp

Buro Waalbrug
Postbus 165
6640 AD Beuningen

Bijlagen en kaartbijlagen

Bijlage 1. Inventarisatie wetgeving en beleid.
Bijlage 2. Beschrijving planologische borging per gemeente.
Bijlage 3. Cultuurhistorische analyse.
Bijlage 4. Toelichting op de waarderingskaarten.
Bijlage 5. Overzicht van karakteristieke bebouwing in Wijchen, Heumen en Beuningen.
Bijlage 6. Maatschappelijke initiatieven.
Bijlage 7. Cultuurhistorische trends in de maatschappij.
Bijlage 8. Projectideeën.

Kaartbijlage 1. Waarderingskaarten Wijchen, Heumen, Beuningen en Druten.
Kaartbijlage 2. Cultuurhistorische beleidskaart.

Verantwoording afbeeldingen:

Foto's wethouders: respectieve gemeenten/Ger Loeffen/Niels Stam

Fotocommunity.de, MH1961: 6.1
Gemeente Beuningen: 3.2
Layar.com: 6.1
Marketgarden70.nl: 6.1
Oud-Beuningen: 3.8
Open Monumentendag.nl: 6.2
Provincie Gelderland: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4
RAAP: 1.1, 3.1, 3.3, 3,7
Wikimedia Commons: 3.4, 3.5, 3.6
WUR, Speciale collecties: 2.1

Bijlage 1 – Inventarisatie wetgeving en beleid

B1.1 Rijk

B1.1.1 Modernisering Monumentenzorg (MoMo)

Op 1 januari 2012 zijn de wetswijzigingen in werking getreden die het gevolg waren van de modernisering van de monumentenzorg, in het kort MoMo genoemd. Deze modernisering werd in 2009 aangekondigd in de vorm van een beleidsbrief. Het belangrijkste vertrekpunt daarin was dat de monumentenzorg voortaan in de eerste plaats gebieds- en ontwikkelingsgericht diende te zien, en niet langer in de eerste plaats object- en behoudsgericht. Om die wensen te kunnen operationaliseren werden drie beleidspijlers vormgegeven:

- Pijler 1: Cultuurhistorische belangen meewegen in de ruimtelijke ordening. Van gemeenten werd verwacht [16] dat zij voortaan voorafgaand aan het vaststellen van een bestemmingsplan een cultuurhistorische analyse zouden laten uitvoeren en daar vervolgens een afweging over te maken of, en zo ja hoe, deze waarden in het bestemmingsplan zouden worden opgenomen.
- Pijler 2: Krachtiger en eenvoudiger regelgeving. Eigenaren van (gebouwde) monumenten kregen meer ruimte voor eigen afwegingen.
- Pijler 3: Bevorderen van herbestemmingen. Door maatschappelijke veranderingen hebben steeds meer gebouwen, complexen, terreinen en landschappen behoefte aan een nieuwe functie. Het gebrek aan een functie is immers een bedreiging voor het voortbestaan van het object.

Deze voornemens hebben ertoe geleid dat op 1 januari 2012 onder meer de Monumentenwet en het Besluit ruimtelijke ordening zijn gewijzigd. In het Bro is nu de afwegingsverplichting over cultuurhistorie in het kader van de ruimtelijke ordening verwerkt, in de Monumentenwet zijn vergunningvrije activiteiten met betrekking tot monumenten en in beschermde gezichten opgenomen.

B1.1.2 Monumentenwet 1988

De basis voor de landelijke monumentenzorg wordt gevormd door de Monumentenwet 1988, die in 2007 is gewijzigd in verband met de inwerkingtreding van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) en in 2012 andermaal in verband met de implementatie van de Modernisering Monumentenzorg. De wet bepaalt onder meer dat gemeenten een monumentencommissie moeten hebben om te kunnen adviseren over vergunningaanvragen. Wijchen en Druten hebben een eigen monumentencommissie (al dan niet met inbreng van het Gelders Genootschap), Beuningen en Heumen kennen een Commissie Ruimtelijke Kwaliteit die in zijn geheel vanuit het

[16] *De opdracht uit het Besluit ruimtelijke ordening (zoals dat per 1 januari 2012 komt te luiden) aan gemeenten om "rekening te houden" met cultuurhistorische waarden is een generieke bepaling. Deze opdracht is in algemene termen gesteld, maar is zeker geen vrijblijvende opdracht. Het is immers niet mogelijk om rekening te houden met cultuurhistorische waarden zonder te weten waarover men het eigenlijk heeft. Daarvoor zal altijd een degelijk cultuurhistorisch onderzoek nodig zijn. Op het moment dat die op tafel ligt, zal dat in de verdere besluitvorming een bepalende factor zijn die in alle openheid moet worden afgewogen* (Brief van staatssecretaris H. Zijlstra aan de Eerste Kamer, 27 mei 2011).

Gelders Genootschap wordt bemand. De taak om rekening te houden met aanwezige of te verwachten ondergrondse archeologische waarden komt ook voort uit de Monumentenwet.

B.1.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening zijn regels opgenomen met betrekking tot nationale ruimtelijke belangen. In dat kader zijn regels opgenomen die betrekking hebben op erfgoederen met een universele waarde. Hieronder wordt het volgende verstaan:
Als erfgoed van uitzonderlijke universele waarde worden aangewezen:

- Nieuwe Hollandse Waterlinie;
- Romeinse Limes;
- Werelderfgoed De Beemster;
- Werelderfgoed De Stelling van Amsterdam.

Deze erfgoederen komen niet voor in de gemeenten Beuningen, Druten, Heumen en Wijchen.

B1.2 Regionaal (w.o. provincie)

B1.2.1 Cultuur- en erfgoedprogramma 2013-2016

De provincie Gelderland heeft haar ambities met betrekking tot cultureel erfgoed vastgelegd in het Cultuur- en erfgoedprogramma 2013-2016. Hierin zijn enkele zaken veranderd na het aflopen van het voorgaande Belvoir-beleid. De ontwikkelingsgerichtheid van MoMo is erin verankerd door cultuur te zien als bouwsteen voor ontwikkeling. Daarnaast wil men de provincie niet meer louter van een subsidiërende kant laten zien, maar als professioneel partner waarin ook ruimte moet zijn voor tegenprestaties. Door dit partnerschap uit te dragen hoopt men ook te bereiken dat de maatschappij meer bij cultuur en erfgoed betrokken wordt. De provincie ziet zichzelf als partner, regisseur, financier en makelaar/verbinder. Door een beperktere hoeveelheid middelen worden bovendien scherpere keuzes gemaakt. Bij cultureel erfgoed wordt gekozen voor het overdragen en beleefbaar maken van de historie en het zichtbaar maken door middel van zichtbare kunst en ontwerp.

Om doelen te bereiken heeft de provincie het initiatief genomen om met gemeenten tot bestuurlijke afspraken te komen in de vorm van een cultuur- en erfgoedpact. Bij de initiatieven waarover afspraken worden gemaakt kiest de provincie voor een ondersteuning van de uitvoering, en minder van de coördinatie. De provincie maakt middelen vrij voor het ondersteunen van cultuurfestivals (w.o. erfgoedfestivals), het bevorderen van innovatieve kennis en vakmanschap voor het behoud en ontwikkeling van erfgoed, het ondersteunen musea en daarmee verbonden partijen en activiteiten (inclusief het onderzoeken van de mogelijkheden voor een leerstoel ‘Erfgoed van Gelderland’), het bevorderen van herbestemming en het investeren in onderzoek naar en praktische werkzaamheden aan typische Gelderse, actuele thema’s (buitenplaatsen, cultuurhistorie van bos en natuur, militaire linies). Hierin komt het zogenaamde ‘provinciaal belang’ naar voren.

De contourennota geeft een praktische uitwerking van het genoemde programma en benoemt de besteding van de structurele middelen.

B1.2.2 Visie Waalweelde (2009)

Het totale project Waalweelde wil, in haar eigen woorden, *de Waal en haar omgeving mooier, veiliger, natuurlijker en economisch sterker (...) maken*. Onder regie van de provincie Gelderland werken verschillende partijen samen. Cultuurhistorie is één van de zeven thema's, naast Veiligheid, Natuur, Bedrijvigheid, Wonen, Recreatie en toerisme, Energie en Klimaat. Vanwege de geografische ligging zijn van de vier gemeenten hierbij alleen Druten en Beuningen betrokken. In deze gemeenten gaat het om een tiental geformuleerde projecten, vooral practisch gericht zoals de omvorming van bedrijventerreinen naar woningbouw, het graven van nevengeulen en de ontwikkeling van nieuwe natuur.

B1.2.3 Toeristische herpositionering Rijk van Nijmegen (2013)

Deze visie is tot stand gekomen door een samenwerking van het Regionaal Bureau voor Toerisme Arnhem-Nijmegen, de gemeenten en het bedrijfsleven. Er is een toeristische visie ontwikkeld om het merk Rijk van Nijmegen beter op de kaart te zetten. Cultuur en cultuurhistorie vormen een belangrijke pijler onder de visie. Hier spelen het Romeins verleden, de Middeleeuwen en de Tweede Wereldoorlog als thema's die meer zichtbaar en beleefbaar gemaakt zouden moeten worden.

B1.2.4 Deltaprogramma (2014)

Om de veiligheid in onze delta te vergroten is in de afgelopen jaren het Deltaprogramma uitgewerkt. Het Deltraprogramma van 2014 is de vierde op rij. Voor onze regio zijn binnen het deelprogramma Rivieren de regio's Waal en Bedijkte Maas van belang. Alhoewel dit uiteraard niet het hoofddoel is, heeft cultuurhistorie wel een nadrukkelijke plek in het programma. Cultuurhistorie wordt, net als natuurontwikkeling en recreatie, gezien als 'meekoppelkans' en net als leefbaarheid, landschap en natuur een 'aandachtspunt'. Binnen ons gebied zijn retentiegebieden van Keent en Wijchen-Heumen en dijkverleggingen bij Heumen en Overasselt voorzien waar het om de Maas gaat.

B1.3 Gemeenten

B1.3.1 Algemeen

Gemeenten zijn de eerst aangewezen overheidslaag als het gaat om het beschermen van het brede erfgoed. Zij staat dicht bij de burger en is daarnaast voor een groot aantal typen ingrepen het bevoegd gezag.

In bestemmingsplannen komt het thema cultuurhistorie als zodanig in veel gevallen maar heel beperkt terug. Zo vinden we in het Bestemmingsplan Buitengebied van Heumen (2009) een toelichting op de monumentale bebouwing (geregeld via Monumentenwet 1988 en monumentenverordening), de molens (met regels ten aanzien van bebouwing in de omgeving) en de bescherming van archeologische waarden. Veel vaker zijn cultuurhistorische kwaliteiten verweven met thema's als waardevol landschap. Tekenend is de eerste zin van de paragraaf onder het kopje

'landschap' in voornoemd bestemmingsplan, wanneer het Streekplan 2005 van de provincie Gelderland wordt aangehaald: *Gelderland omvat een grote variatie aan landschappen met een rijke cultuurhistorie*. Kennelijk wordt het cultuurhistorische aspect van alle andere aspecten in de landschappen het meest relevant geacht. In de doelstelling van het bestemmingsplan is dan ook opgenomen dat het bestemmingsplan een bescherming van waarden en belangen biedt, waartoe ook archeologische en cultuurhistorische waarden behoren.

B1.3.2 Beuningen

Waterplan (2005)

Het Waterplan van de gemeente Beuningen was vooral gericht op kwaliteit en veiligheid. Cultuurhistorie vormt geen expliciet onderdeel van het plan.

Landschapsontwikkelingsplan (2006)

In december 2006 werd de landschapsvisie 'Landschap in beweging' voor de gemeenten Beuningen, Druten en Wijchen afgerond en vervolgens in 2007 door de drie gemeenteraden vastgesteld. De samenhang en identiteiten van het historisch cultuurlandschap, onderscheiden in meerdere landschapstypen, vormen hierin het raamwerk voor nieuwe ontwikkelingen. Afhankelijk van het landschapstype is het cultuurhistorisch karakter hier sterker of minder sterk in de visie richting de toekomst aanwezig. Zo is in de uiterwaarden van Waal en Maas meer ruimte voor natuur en rivierdynamiek geboden, terwijl op de Waaloeverwallen het kleinschalige historisch cultuurlandschap vertrekpunt is.

Expliciet wordt uitgesproken dat aardkundige en archeologische waarden behouden en versterkt moeten worden en dat cultuurhistorische waarden behouden moeten blijven en als inspiratiebron gebruikt moeten worden, omdat zij bijdragen aan de identiteit van de landschapstypen. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen behoud (beschermde stads- en dorpsgezichten, gemeentelijke en rijksmonumenten, de omgeving van de monumenten) en versterking van ruimtelijke patronen zoals dijken, achterkaden, wielen, wagen- en verkavelingspatronen etc. door deze structuren op te nemen in ontwerpen. Daarbij kan worden teruggegrepen op meerdere referentieperioden. Waar mogelijk wordt gestreefd naar educatief of recreatief gebruik van waardevolle objecten. De relatie tussen de hedendaagse landschappen, de historische achtergronden ervan en de mogelijkheden die dat voor de toekomst biedt komt in het plan duidelijk naar voren.

In oktober 2007 is vervolgens het eerste uitvoeringsplan afgerond. Hierin zijn 4 thema's met bijbehorende doelen geformuleerd, namelijk a) behouden en versterken landschap, b) economische dragers landschap, c) ecologisch netwerk en d) toegankelijkheid. Alle thema's hebben een directe relatie met de cultuurhistorische waarden in het landschap, maar met thema a is de relatie met meest duidelijk.
Om de doelen te kunnen bereiken is sturing nodig, mogelijk in volgorde van passiviteit naar activiteit: faciliteren, stimuleren en actief sturen. Om de gewenste doelen te kunnen bereiken is vol-

gens de opstellers ook verankering in gemeentelijk beleid noodzakelijk. Het betreft het bestemmingsplan buitengebied, de welstandsnota, notitie recreatie en toerisme, monumenten, economisch beleidsplan, waterplan en het milieubeleidsprogramma.
In het uitvoeringsplan zijn uiteindelijk 15 in 2007 lopende projecten benoemd en 15 projecten voor de periode 2008-2012. In 2013 is een nieuw uitvoeringsprogramma vastgesteld, dat een looptijd tot 2018 heeft. Hierin zijn projecten opgenomen met directe cultuurhistorische relevantie en met indirecte cultuurhistorische relevantie, zoals landschapsontwikkelingsprojecten. Hieronder een selectie:

- Gebiedsuitvoeringsprogramma Maas en Waal (GUP) (indirect);
- Landschappelijke inpassing (bedrijfs)bebouwing (indirect);
- QR-codes op cultuurhistorisch waardevolle plaatsen (direct);
- Cultuurhistorische landschapselementen, herstel, belevingbevordering en aanleg (direct);
- Maasheggenherstel, deel van cultuurhistorische landschapselementen (direct);
- Bevorderen herkenbaarheid historische waterlopen (direct);

Elk jaar wordt het uitvoeringsplan van het landschapsontwikkelingsplan geëvalueerd. De concrete projecten komen hierin aan de orde.

Erfgoedverordening en restauratiesubsidieregeling (2010)

Op 6 januari 2011 trad de huidige erfgoedverordening van de gemeente Beuningen in werking. In deze verordening zijn de mogelijkheden om gemeentelijke monumenten te kunnen aanwijzen vastgelegd, en is bepaald welke regels gelden met betrekking tot de instandhouding van gemeentelijke monumenten. Ook zijn hierin de regels vastgelegd met betrekking tot beschermde archeologische monumenten en gebieden met specifieke archeologische verwachtingswaarden. Tenslotte is hierin een subsidieregeling ten aanzien van gemeentelijke monumenten uitgewerkt.

Structuurvisie (2012)

Op 8 mei 2012 werd de structuurvisie ‘Groen en dynamisch’ vastgesteld door de gemeenteraad van Beuningen. Hierin zijn de hoofdlijnen van de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen voor de komende 10 tot 20 jaar vastgelegd. Hierin zijn structuurvisies voor deelgebieden uit de jaren ervoor gecombineerd met een nieuwe visie voor het overige gedeelte van het gemeentelijk grondgebied. Cultuurhistorie komt als onderwerp meerdere malen in de structuurvisie voor. Als hoofdopgave is geformuleerd om de cultuurhistorische waarden onder de structuur van het dorp Beuningen meer zichtbaar te maken. Daarnaast is uitgesproken dat de landschappelijke en cultuurhistorische waarden steeds het uitgangspunt zijn bij de ontwikkeling van Ewijk. Daar houdt de aandacht voor cultuurhistorie echter niet op. Op een groot aantal andere pagina’s in de structuurvisie wordt impliciet naar cultuurhistorische waarden verwezen, bijvoorbeeld waar het gaat om de kwaliteitsverbetering van oude linten in Weurt door deze te herinrichten met aansluiting op de historische karakteristiek.

De scheidslijn tussen ‘landschappelijke waarden’ en ‘cultuurhistorische waarden in het landschap’ is vaak erg dun. Bij de afronding van Ewijk is men van plan het landschap te gebruiken

als onderlegger. Daarbij doelt men op het gebruiken als vertrekpunt van ‘landschapskenmerken, zowel in het veld herkenbare elementen als historische verwijzingen, archeologie en bodemtechnische bijzonderheden’. In het stedelijk gebied van Ewijk vormen de historische linten het vertrekpunt. Voor het uiterwaardengebied geldt dat ‘behoud, versterken van de leesbaarheid van het landschap en behoud van cultuurhistorische elementen’ één van de (deel)hoofdopgaven is. Op de oeverwallen vormen enkele bijzondere historische structurende elementen van het rivierengebied (paden over kwelkaden, voormalige loop dijk, landgoederen) de dragers.

Wanneer we vervolgens weer opschalen zien we dat – ook al wordt het soms niet expliciet als historisch benoemd – in grote lijnen de historische landschapsstructuur van oeverwallen, uiterwaarden en kommen als waardevol wordt gezien, met in de bebouwde kommen een wat meer genuanceerde benadering op specifieke onderdelen of in specifieke (delen van) kommen. Met name ten noorden van de A50-N322 zijn ontwikkelingen voorzien met een groot ruimtebeslag, zoals de zandwinning Beuningse Plas en de zandwinningslocatie H1 bij Winssen.

Groenbeleidsplan (2012)

In het groenbeleidsplan van de gemeente Beuningen komt cultuurhistorie als één van de andere ‘functies’ voor die bij de visievorming betrokken is, naast spelen, water, archeologie en recreatie. Dit komt onder meer terug in de historische linten als speciaal aandachtsgebied en in de bijzondere aandacht voor waardevolle of monumentale bomen. Deze linten worden door versterking met bomenrijen herkenbaarder. Hetzelfde geldt voor de historische dorpskernen. Hiermee wordt aangesloten bij één van de doelen van het LOP, namelijk het zichtbaar maken van historie.

Bomenverordening (2012)

Beuningen beschikt over een bomenverordening waarin regels met betrekking tot het bomenbestand in de gemeente zijn opgenomen. Leidend document hierin is de gemeentelijke Groene Kaart, waarop monumentale en waardevolle groenelementen zijn opgenomen. De verordening heeft betrekking op deze bomen en op alle andere bomen die in gemeentelijk bezit zijn.

Coalitieakkoord (2014)

Cultuurhistorie als zodanig komt in het coalitieakkoord van Beuningen niet voor. Impliciet is dat echter wel het geval, bijvoorbeeld in de paragraaf over recreatie en toerisme: *wij hebben een gevarieerde en karakteristieke gemeente die gezien mag worden*. Men is voornemens de promotie van Beuningen te versterken en Beuningen beter op de kaart te zetten.

Welstandsnota

Welstandsnota’s zijn doorgaans ingestoken vanuit een analyse van de bebouwingskarakteristiek zoals die zich historisch in een specifiek gebied heeft ontwikkeld. Daarmee gecombineerd of geconfronteerd worden eigentijdse wensen voor specifieke nieuwe functies. In algemene zin wordt in welstandsnota’s gestreefd naar een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit, waarin (cultuurhistorische) kenmerken een belangrijke rol spelen. Met name voor wijken uit de laatste de-

cennia gaat cultuurhistorie langzaam over in meer algemene ruimtelijke kwaliteit. Dit zien we ook terug in de welstandsnota van Beuningen. In het buitengebied komt de historische karakteristiek en de wens tot behoud daarvan heel sterk naar voren. Ook in meer recente wijken komt de “historische” karakteristiek van het oorspronkelijke ontwerp als kader naar voren. In gebieden met meer recente grootschalige ontwikkelingen, zoals het de Heuve Shoppingpark, speelt cultuurhistorie vanuit het perspectief van welstand geen rol.

B1.3.3 Wijchen

Waternota Wijchen (2004)

In 2004 heeft de gemeente Wijchen een beleidsnota vastgesteld met betrekking tot het thema ‘water’. Alhoewel in 2004 de aandacht voor het thema cultuurhistorie al wel toenam, werd het op dat moment nog niet automatisch meegenomen bij het opstellen van ruimtelijk beleid. Cultuurhistorie komt als thema in deze nota beperkt terug. Alleen het Wijchens Ven, de Balgoijse Wetering, de (nagenoeg verdwenen) Elst in het stedelijk gebied, oude rivierbochten van de Maas en oude veerstoepen, de grachten rond de kastelen van Wijchen, Hernen en Batenburg en het Hernens Meer worden aangeduid als cultuurhistorisch waardevol. In het projectenoverzicht wordt het versterken van de (herkenbaarheid van de) historische betekenis van De Elst als cultuurhistorisch project benoemd. Voor die laatste lopen op dit moment al voorbereidingen als het gaat om visualisatie van een deel van genoemd water en publieksinformatie via QR-codes en ANWB-informatiepanelen.

Landschapsontwikkelingsplan (2006)

Voor details met betrekking tot het landschapsontwikkelingsplan verwijzen we naar § 3.3.1 (Beuningen). Daarbij moet nog worden opgewerkt dat Wijchen de essentie van het LOP inmiddels in het bestemmingsplan buitengebied heeft verwerkt.

Strategische Visie 2025 (2007)

In deze strategische visie is vooral ingezet op inbreiding en revitalisering binnen het stedelijk gebied als het gaat om nieuwbouw. Daarnaast is er een vervoersparagraaf die binnen dit kader minder relevant is. De strategische visie heeft als input gediend voor de structuurvisie (zie verderop).

Groenstructuurplan Wijchen 2008-2017 (2008)

Bij het beschrijven van de gewenste ontwikkelingen op groengebied richt Wijchen zich in de eerste plaats op verbetering van de samenhang tussen de verschillende groenelementen, verbeteren van de entrees naar het centrum en versterking van beleving en gebruik van bijzondere groengebieden. Cultuurhistorie is een expliciet onderwerp in deze nota, tot uiting komend in het feit dat ook belangengroepen op dit terrein hebben meegedacht. Bomenrijen worden van belang geacht voor de markering van cultuurhistorische lijnen. Bij de uitgifte van reststroken is opgeno-

men dat het geen invloed mag hebben op cultuurhistorische of archeologische waarden. Ook in de verschillende deelgebieden worden cultuurhistorisch waardevolle terreinen, zoals de omgeving van kasteel, molen en Tienakker, expliciet benoemd. Interessant hierbij is dat objecten ook als referentie worden genoemd en niet alleen vanwege hun intrinsieke waarde: de molen refereert aan het agrarische karakter van de kern Wijchen. Samenvattend kunnen we stellen dat cultuurhistorie een leidend thema is binnen het plan, al is wel opmerkelijk dat het woord 'cultuurhistorie' alleen wordt genoemd in relatie tot de kern en niet in relatie tot alle andere delen van de bebouwde kom van Wijchen. Cultuurhistorische waarden van naoorlogse woningbouw zijn pas na 2008 in de schijnwerper komen te staan.

Monumentennota Wijchen 2008-2015 (z.j.)

In deze monumentennota is het gemeentelijk beleid van Wijchen ten aanzien van het monumentaal erfgoed vastgelegd. Dat beleid richt zich in de eerste plaats op het vergroten van het maatschappelijk draagvlak onder monumenteneigenaren en het verbeteren van voorlichting, maar daarnaast ook door het leveren van een bijdrage aan het erfgoedbeheer. Zo is voorgesteld om de subsidieverordening aan te passen en het subsidiebedrag te indexeren. Het opstellen van de erfgoedverordening is eveneens een beleidsdoel geweest. Het beoogde opstellen van een cultuurhistorische waardenkaart heeft inmiddels plaatsgevonden. Ook is aandacht geschonken aan de uitvoering en handhaving van het monumentenbeleid en het aanpassen van de Verordening op de monumentencommissie (hetgeen eveneens heeft plaatsgevonden). Het herijken van de monumentenlijst en het aanwijzen van Wijchen als beschermd gezicht werd eveneens als beleidsdoel gesteld.

Interessant in het kader van deze nota is ook de wens om te komen tot een zo goed mogelijke ambtelijke afstemming als het gaat om de raakvlakken van cultuurhistorisch beleid met ander beleid, zoals natuur- en landschapsbeleid en planologie. Hier is een belangrijke rol weggelegd voor met name de beleidsadviseurs voor de diverse vakgebieden binnen de organisatie.

Visie op toerisme in Wijchen 2009-2015 (2009)

In vervolg op de voorgaande nota toerisme is de doelstelling om de werkgelegenheid in de toeristische sector te bevorderen, waarbij gestreefd wordt meer toeristen te trekken die langer in Wijchen verblijven. Cultuurhistorie is een aspect dat in vele passages in de nota terugkomt, zowel in de aangehaalde rijks- en provinciale beleidsdocumenten, als in het destijds staande gemeentelijk beleid, als in het nieuw verwoorde beleid. Daarnaast komt de waarde van het (historisch) cultuurlandschap impliciet aan de orde als wordt gesproken over extensieve recreatie in het buitengebied. De bezoekers associëren de naastgelegen regio Rijk van Nijmegen met natuur, landschap en cultuurhistorie, wat kansen voor Wijchen biedt. In de SWOT-analyse wordt de rijke cultuurhistorie naast de 'afwisselende natuur [17], aanwezigheid van het rivierenlandschap, aanwezigheid van rust en ruimte en authenticiteit van de dorpen' (ook aspecten van het historisch

[17] Het is onduidelijk wat men hier als 'natuur' aanduidt; waarschijnlijk doelt men op extensief gebruikt cultuurlandschap, zoals de uiterwaarden.

cultuurlandschap) als sterkte genoemd. In de confrontatiematrix wordt cultuurhistorie als sterkte met name gekoppeld aan de toename van het aantal 50+ ers, terwijl de authenticiteit van de dorpen aan de behoefte aan authenticiteit en de toename van het aantal 50+ ers wordt gekoppeld.

Dit alles leidt in de ‘visie op toerisme’ tot de conclusie dat cultuurtoerisme naast plattelandstoerisme en promotie één van de pijlers van het toerisme in Wijchen is. Daar komt bij dat ook plattelandstoerisme een cultuurhistorische betekenis heeft. De regionale component als aspect van betekenis wordt ook in de nota aangestipt, vooral richting het westen en oosten (Land van Maas en Waal en verder richting oosten) en in mindere mate richting het zuiden (Brabant). De economische betekenis van het toerisme wordt erkend.

Als we bekijken wat dan als cultuurhistorie wordt aangemerkt, is die definitie in de nota erg beperkt. Men noemt de molens, het Museum Kasteel Wijchen, de drie kastelen en de monumenten in zijn algemeenheid, waarbij zowel monumentale gebouwen als herdenkingsmonumenten worden genoemd.

Men concludeert dat met betrekking tot de natuur- en landschapsbeleving en cultuurhistorie de meeste kansen gerelateerd zijn aan de toename van het aantal 50+ ers. Het investeren wordt als taak gezien van ondernemers én de gemeente. Uit deze conclusies komt een aantal actiepunten voort, die deels betrekking hebben op het cultuurhistorische aspect, zoals de verbetering van het haventje van Batenburg om het stadje beter te ontsluiten en het thema ‘Land van de Heerlijkheden’, waarvoor een bezoekerscentrum in Leur zou worden ingericht (hetgeen inmiddels tot stand is gekomen). Hiermee diende een impuls gegeven te worden aan de gebiedsrecreatie, met name op de fiets. De uitbreiding van het museum in Wijchen en het regionaal cultuurpact van de provincie zijn twee andere actiepunten met een cultuurhistorische relevantie. Specifiek onder het kopje cultuurhistorie staat het benadrukken van het Romeinse verleden binnen de Euregiocontext, het promoten van de watergebonden cultuurhistorie (industrieel erfgoed, beheersing, beleving en natuur), het ontwikkelen van een fietsrouteboekje m.b.t. monumenten en het ontwikkelen van een informatieboekje (‘sporenboek’) over de cultuurhistorie binnen de gemeente.

Structuurvisie Wijchen (2009)

In 2009 is de nieuwe structuurvisie van de gemeente Wijchen opgesteld en vastgesteld. Cultuurhistorie en archeologie vormen hierin samen één van de lagen binnen de huidige woon- en leefomgeving. Hiermee sterk verwante lagen zijn bodem en water, natuur en landschap. Zo komt onder het aspect ‘natuur’ het advies ‘behoud en ontwikkeling landschap en natuur’ voor en worden onder ‘landschap’ de verschillende cultuurlandschappen met daaraan verbonden opgaven met een historische insteek benoemd. In het hoofdstuk ‘cultuurhistorie en archeologie’ worden als kansen behoud van cultuurhistorische waarden, versterken van cultuurhistorische landschapselementen en patronen en openstelling of gebruik van cultuurhistorische objecten (m.n. gebouwd erfgoed) genoemd. Verder worden ook andere keuzes gemaakt die van belang zijn

waar het gaat om mogelijkheden om cultuurhistorie als factor van belang mee te laten wegen, zoals de ontwikkelingsgebieden voor grootschalige landbouw.

Voor het onderdeel Landschap haakt men aan op het reeds bestaande LOP en Groenstructuurplan. Verder worden het koesteren van de open ruimte rond de dorpen en Batenburg en het verbinden van landschap en stedelijke uitbreiding als aan de cultuurhistorie rakende gewenste ontwikkeling voorzien.

In het onderdeel cultuurhistorie worden de hiervoor genoemde kansen uitgewerkt. Die uitwerking is duidelijk nog gebaseerd op de periode vóór MoMo. De ambitie van de gemeente met betrekking tot de aspecten 'behoud van de cultuurhistorische waarden' en 'versterken van cultuurhistorische landschapselementen en patronen' beperkte zich tot het aanwijzen van Batenburg en Leur als beschermd gezicht en meerdere gebouwen als beschermd object.

Erfgoedverordening (2010)

De gemeentelijke erfgoedverordening van Wijchen voorziet in de mogelijkheid om gemeentelijke monumenten aan te wijzen. Met betrekking tot voorgenomen aanpassingen aan deze monumenten zijn sturende/richtinggevende regels en een vergunningplicht opgenomen. Ook zijn hierin regels ten behoeve van de instandhouding van archeologische terreinen opgenomen, waartoe tevens vrijstellingsgrenzen en dieptegrenzen voor de onderzoeksplicht behoren. De erfgoedverordening kent tevens de mogelijkheid tot het aanwijzen van een gemeentelijk beschermd stads- of dorpsgezicht.

Welstandsnota (2013)

Welstandsnota's zijn doorgaans ingestoken vanuit een analyse van de bebouwingskarakteristiek zoals die zich historisch in een specifiek gebied heeft ontwikkeld. Daarmee gecombineerd of geconfronteerd worden eigentijdse wensen voor specifieke nieuwe functies. In algemene zin wordt in welstandsnota's gestreefd naar een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit, waarin (cultuurhistorische) kenmerken een belangrijke rol spelen. Met name voor bebouwing uit de laatste decennia gaat cultuurhistorie langzaam over in meer algemene ruimtelijke kwaliteit.
In Wijchen is belangrijk dat de welstandstoets voor latere toevoegingen en bijgebouwen is verdwenen. Voor hoofdgebouwen, beschermde gezichten, monumenten, veldlinten en dijklinten en gebieden met een beeldkwaliteitsplan blijft die toets wel bestaan. Hier blijkt al uit dat men voor beschermde en ten dele ook niet-beschermde cultuurhistorische waarden een uitzondering maakt. Verder gaat ook deze nota uit van gebiedstypen met historisch gegroeide karakteristieken waar specifieke toetsingscriteria uit voortkomen.

Coalitieakkoord (2014)

Cultuurhistorie komt niet expliciet voor in het coalitieakkoord van Wijchen. De enige verwijzing ernaar is dat men stelt: "*Karakteristieke panden dragen sterk bij aan de uitstraling van het straatbeeld en het landschap. Dit willen we graag zo houden*."

B1.3.4 Heumen

Welstandsnota (2004)

Welstandsnota's zijn doorgaans ingestoken vanuit een analyse van de bebouwingskarakteristiek zoals die zich historisch in een specifiek gebied heeft ontwikkeld. Daarmee gecombineerd of geconfronteerd worden eigentijdse wensen voor specifieke nieuwe functies. In algemene zin wordt in welstandsnota's gestreefd naar een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit, waarin (cultuurhistorische) kenmerken een belangrijke rol spelen. Met name voor bebouwing uit de laatste decennia gaat cultuurhistorie langzaam over in meer algemene ruimtelijke kwaliteit.
De historische insteek klinkt onder meer door in de verschillende gebieden binnen de categorie 'historisch gegroeide gebieden', namelijk de historische dorpsgebieden en historische dorpse bebouwingslinten. Woongebieden zijn vanuit hun oorspronkelijke karakteristiek beschreven, waarbij een onderscheid is gemaakt tussen bijvoorbeeld woonwijken uit de wederopbouw, de woonerven en de projectmatige woningbouw. Ook het buitengebied is sterk vanuit de historische karakteristiek ingestoken: *De oorspronkelijke karakteristiek van de erven staat hierdoor eveneens onder druk.* Uiteindelijk is de hele gemeente in welstandsniveau's ingedeeld, variërend van zware toetsing tot welstandsvrij. Deze beide extremen ontbreken; gekozen is voor de reguliere toetsing (buitengebied, historische dorpsgebieden, historische dorpse linten en enkele categorieën van recentere ontwikkelingen) en de soepele toetsing (planmatige naoorlogse wijken).

Groenstructuurplan (2007)

Heumen heeft een visie ontwikkeld op de gewenste groenstructuur in de gemeente, in de eerste plaats in de kernen. Cultuurhistorie komt hierin als onderdeel terug, zij het dat wordt geconstateerd dat buiten enkele individuele bomen het merendeel van het groen van na 1960 dateert. Er wordt in het stuk aangegeven dat de cultuurhistorisch waardevolle bomen nog geïnventariseerd dienen te worden.
Daar staat tegenover dat een deel van het groen weliswaar niet oud is, maar als structuur wél een historische dimensie kent. Zo wordt ingegaan op de bomenrij langs de Rijksweg, een historisch gegeven dat nu nauwelijks nog te herkennen is.

Waterplan (2008)

RPS/BCC heeft in opdracht van de Gemeente Heumen en het Waterschap Rivierenland in 2008 een waterplan voor de kernen opgesteld. De cultuurhistorisch-landschappelijke inleiding is beperkt en algemeen. Cultuurhistorie is, in tegenstelling tot bijvoorbeeld ecologie, geen expliciet onderdeel van het plan.

Erfgoedverordening (2011)

De erfgoedverordening van Heumen is vergelijkbaar met die van Beuningen. De mogelijkheid tot het aanwijzen van gemeentelijke monumenten en de vergunningplicht ten aanzien van wijzigin-

gen zijn opgenomen, evenals verplichtingen ten aanzien van het archeologisch bodemarchief. In tegenstelling tot in Wijchen kennen Heumen en Beuningen geen mogelijkheden voor een gemeentelijk beschermd stads- of dorpsgezicht.

Toetsingskader Ruimte voor ruimteregeling (2011)

Dit toetsingskader is opgesteld naar aanleiding van het Bestemmingsplan Buitengebied (2009) en vooruitlopend op de structuurvisie en beoogt een beleidslijn weer te geven voor de ruimte-voor-ruimteregeling. Cultuurhistorie komt zijdelings aan de orde, bijvoorbeeld door te stellen dat de bouw van woningen in plaats van te slopen agrarische bebouwing mogelijk is, maar dat dat niet mogelijk is als het gaat om monumentale, karakteristieke of cultuurhistorisch waardevolle panden. Ook moet de woningbouw landschappelijk worden ingepast en vindt er verevening plaats door de aanleg van landschappelijke beplanting en/of wordt er een bijdrage geleverd aan het realiseren van een deel van de Ecologische Hoofdstructuur. Voor het referentiekader van de landschappelijke inpassing wordt verwezen naar het Natuurbeheerplan Gelderland 2011. Ook dienen er onderzoeken plaats te vinden bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheid, maar daar is geen sprake van cultuurhistorisch onderzoek (wel van archeologisch onderzoek). Tenslotte dient er een beeldkwaliteitsplan te worden overlegd.

Gebiedsuitvoeringsprogramma (2012)

Heumen heeft samen met Beuningen, Druten, Wijchen (de drie LOP-gemeenten) en West Maas en Waal een gebiedsuitvoeringsprogramma opgesteld. Hierin waren ook de groenblauwe diensten, één van de projecten van het LOP, opgenomen. Particuliere grondeigenaren konden tegen marktconforme vergoedingen afspraken maken over landschapsherstel en –beheer. In het voorjaar van 2012 heeft een provinciale beleidswijziging plaatsgevonden en is het realiseren van landschapsdoelen door gemeenten in samenwerking met andere gebiedspartijen de insteek. Landschapsbeheer Gelderland heeft hiervoor de nulmeting verricht. Voorzien is om het GUP voorjaar 2014 vast te stellen. Het GUP bevat in de eerste plaats uitvoeringsprojecten op het vlak van landschappelijk herstel, waarbij met enige regelmaat wordt verwezen naar cultuurhistorische kwaliteiten. Herstel van landschapselementen en toeristisch-recreatief ontsluiten van belangrijke cultuurhistorische kenmerken zijn voorname doelstellingen van het GUP.

Beleidsnota Vrijetijdseconomie 2013-2016 (2013)

In deze beknopte nota komt cultuurhistorie terug. Daarbij wordt een relatie gelegd met het bezoekerscentrum Land van de Heerlijkheden in Leur, waar het middeleeuws erfgoed centraal staat. Meteen wordt daarmee ook de regionale samenwerking gezocht. Binnen de verbetering van het aanbod is het beleefbaar maken van het verleden één van de twee aandachtspunten. Daarbij worden het belevenisnetwerk ‘Spannende Geschiedenis’ en het Kroonwerk De Coehoorn als voorbeelden genoemd. Daarbij wordt van belang geacht om bestaande projecten voortdurend te benutten. In de uitvoeringsparagraaf zijn het project Land van Walrick 2012-2014, het eventuele vervolg van het project Kroonwerk De Coehoorn en het toerisme rond de rivieren opgenomen.

Structuurvisie Heumen 2025 (2014)

Cultuurhistorie in expliciete zin wordt alleen in algemene termen aangeduid. De gemeente staat op het standpunt dat cultuurhistorie als kwaliteit beter zichtbaar gemaakt en benut moet worden voor zowel de bewoners als voor toeristen en recreanten.

Als we verder lezen blijkt toch dat cultuurhistorie nog wel op meer plaatsen in de structuurvisie wordt aangehaald. In de ambities wordt cultuurhistorie samen met landschappelijke variatie als kwaliteit genoemd die vorm en inhoud geeft aan de identiteit van de gemeente Heumen. Deze maken volgens de structuurvisie bovendien het wonen, leven en recreëren in de gemeente Heumen aantrekkelijk. Ook is men van zins om cultuurhistorisch erfgoed concreet aan te duiden en te visualiseren op een kaart die zal behoren bij een wijziging van de welstandsnota.

Dat landschap ook een cultuurhistorische kwaliteit is, wordt in de paragraaf ‘landschap’ bevestigd: *Het landschap van de gemeente Heumen wordt versterkt op basis van de historisch landschappelijke structuren waarmee de oorspronkelijke cultuurlandschappen herkenbaar zijn*. Als inzet voor de toekomst wordt behoud en waar mogelijk versterking genoemd. Voor de verschillende landschapstypen worden karakteristieken beschreven.

Zowel voor enkele afzonderlijke deelgebieden als voor de landschapstypen zijn in de structuurvisie ruimtelijke visies opgenomen. De ambities in de projectgebieden Lierdal, de Landschapszone Malden-Noord en de Teersche Sluispolder evenals de Maasuiterwaarden leveren een bijdrage ‘aan het behouden en versterken van de cultuurhistorische waarden in de gemeente’. Bij de oeverwallen, het Neder- en Overasseltsche Broek, de natuurgebieden (Overasseltsche Vennen, Heumensbos, Elshof, Erpewaai, Heumensoord en Maldens Vlak) wordt deze conclusie niet getrokken, alhoewel in de beschrijvingen wel de cultuurhistorische waarden worden benadrukt en in de ruimtelijke visies wel bijvoorbeeld welstandstoetsen van belang worden geacht en ‘het historische cultuurlandschap met historische bebouwing’ tot de belangrijkste waarden wordt gerekend. Op deelaspecten wordt dus cultuurhistorie (impliciet) wel relevant geacht. Elders worden (historische) landschapswaarden nadrukkelijk niet benoemd, zoals in het Broek (landbouw als belangrijkste waarde) en de natuurgebieden (natuurwaarden en recreatieve gebruik als belangrijkste elementen).

In de dorpen worden cultuurhistorische waarden nergens heel nadrukkelijk vermeld. Ruimtelijke kwaliteit en de verweving met het buitengebied spelen echter vooral in Heumen, Overasselt en Nederasselt wel een rol. Voor Malden wordt de constatering dat men aan de grenzen van de groei zit door omliggende waardevolle landschappen genoemd. Daardoor worden overal (historisch-)landschappelijke kwaliteiten toch nog indirect als wegingsfactor benoemd. Die kwaliteiten worden ook in specifieke zones, zoals de Rijksweg en de dorpsranden, van belang geacht.

Coalitieakkoord Heumen (2014)

Heumen is de enige van de 4 gemeenten waar cultuurhistorie expliciet in het coalitieakkoord voorkomt: *Voor alle dorpen geldt dat een goede fysieke woonomgeving een positieve invloed*

heeft op de leefbaarheid. De coalitie beschouwt investeren in de fysieke woonomgeving ook als investeringen in mensen. Daarbij wil de coalitie in alle dorpen de cultuurhistorie versterken.
Dat wil zij nadrukkelijk in samenwerking met de inwoners en het Erfgoedplatform doen. Hiervoor zijn enige middelen vrijgemaakt. Bij Nederasselt wil men verder de zichtbaarheid van het verdedigingswerk Coehoorn versterken. Bij de herinrichting van de Kuilseweg als fietspad wil de coalitie rekening houden met het cultuurhistorische karakter van de vroegere Romeinse weg.

B1.3.5 Druten

Landschapsontwikkelingsplan (2006)

Voor details met betrekking tot het landschapsontwikkelingsplan verwijzen we naar § 3.3.1 (Beuningen).

Nota Leefbaarheid kleine kernen gemeente Druten 2007 (2007)

Om de kleine dorpen leefbaar te houden heeft de gemeente Druten een visie opgesteld waarin thema's met betrekking tot leefbaarheid aan de orde komen. Cultuurhistorie, landschap of aanverwante aspecten komen in de nota niet voor.

Waterplan (2007)

In 2007 werd door Arcadis in opdracht van de gemeente Druten en het Waterschap Rivierenland een waterbeleidsplan voor Druten opgesteld. Het is in de eerste plaats gericht op de stedelijke gebieden en de overgangsgebieden naar het buitengebied. Als kernwoord van het huidige waterbeleid wordt 'water inzetten voor recreatie, natuur en cultuur' wordt genoemd. In de visie wordt dit verder uitgewerkt; cultuurhistorische elementen zijn in de visie duidelijk herkenbaar in het landschap. Onder de noemer 'ruimtelijke kwaliteit' komt het daarnaast nog impliciet voor. Cultuurhistorie is in het waterplan echter geen doel op zich.

Cultuurbeleid (2009-2012)

In de kadernota cultuurbeleid geeft de gemeente Druten aan welk beleid zij wil voeren op het gebied van cultuur. Cultuurhistorie is een nadrukkelijk onderdeel en is in één van de hoofdstukken uitgewerkt. Uit het hoofdstuk komen drie beleidsvoornemens voort:

1. het stimuleren van het ontsluiten van cultuurhistorische waarden voor een breder publiek
2. het betrekken van de verenigingen die zich bezig houden met cultureel erfgoed bij het cultuurbeleid, via deelname aan het cultureel netwerk
3. Voortzetten financiële ondersteuning bovengenoemde verenigingen die actief zijn op het gebied van het immateriële cultuurhistorische erfgoed

In het hoofdstuk wordt tevens een nadrukkelijke koppeling gelegd met de Beleidsnota Monumentenzorg 2007-2011. Zowel voor die nota als de nota cultuurbeleid geldt dat zij een beperkte looptijd hadden die momenteel verstreken is.

Erfgoedverordening 2010 (2009)

De erfgoedverordening van Druten is vergelijkbaar met die van Beuningen en Heumen. De mogelijkheid tot het aanwijzen van gemeentelijke monumenten en de vergunningplicht ten aanzien van wijzigingen zijn opgenomen, evenals verplichtingen ten aanzien van het archeologisch bodemarchief. In tegenstelling tot in Wijchen kennen Druten, Heumen en Beuningen geen mogelijkheden voor een gemeentelijk beschermd stads- of dorpsgezicht.

Woonvisie 2012 (2012)

De gemeente heeft de woonvisie opgesteld om het prettige woonklimaat te behouden en te versterken. Cultuurhistorische waarden hebben in de afwegingen geen rol gespeeld.

Structuurvisie (2012)

De structuurvisie van de gemeente Druten bevat inventarisaties en analyses van cultuurhistorie & archeologie, van natuur en van landschap. Deze aspecten zijn uitgewerkt. In de structuurvisie wordt de nauwe verbondenheid van cultuurhistorie en landschap aangestipt, en tegelijk wordt vooral de nadruk gelegd op enkele facetten, zoals de landgoederen en de historische kernen. Behoud, versterking en gebruik in routes worden als belangrijke kansen van erfgoed gezien. Ook wordt als kans het opstellen van een cultuurhistorische waardenkaart aangegeven, hetgeen inmiddels is uitgevoerd. In de analyse van natuurwaarden wordt de verbondenheid met cultuurhistorie overigens niet aangestipt. Dat gebeurt wel weer in de landschappelijke paragraaf, waar cultuurhistorie als één van de waarden van landschap wordt aangegeven, naast aardkunde, archeologie, ecologie en ‘landschap’. Per hoofdlandschapstype worden ontwikkelingskansen aangegeven, die in de eerste plaats – zonder het expliciet aan te geven – op de historische kwaliteiten zijn geënt. Belangrijk zijn de koppeling met het LOP en het waardevol landschap ‘Rivierduin Wijchen Bergharen’ uit het Streekplan. In de paragraaf Recreatie en toerisme komt gebruik van het historisch cultuurlandschap aan bod, alhoewel cultuurhistorie in die paragraaf nergens expliciet wordt genoemd.
Het visiegedeelte richt zich wat betreft cultuurhistorie en archeologie op de eerder genoemde drie kansen: behoud, versterking en gebruik van monumenten in routes. Onder ‘behoud’ wordt aangegeven dat behoudenswaardige objecten en bijzondere waarden een plek krijgen in bestemmingsplannen. Het versterken van cultuurhistorische landschapselementen wordt door de gemeente ondersteund (de vorm waarin wordt niet genoemd). Cultuurtoerisme wordt vooral als regionale kans aangestipt. Voor landschap wordt in het visiedeel niet expliciet naar cultuurhistorie verwezen; wel wordt het LOP opnieuw aangestipt. Onder ‘Recreatie en toerisme’ komt cultuurtoerisme als belangrijke pijler terug, evenals het toegankelijk en beleefbaar maken van het landschap. Druten heeft expliciet ingezet op toeristische ontwikkeling binnen het bredere kader van het Land van Maas en Waal.

Welstandsnota

(Cultuur)historische overwegingen spelen een belangrijke rol in de welstandsnota van de gemeente Druten. De nota wordt ondersteund door een stevige historische analyse, terwijl de ge-

biedsdifferentiatie deels op basis van historische gronden heeft plaatsgevonden. Zo vormen de historische dorps- en lintbebouwing één van de gebieden. In het buitengebied is de historische structuur leidend, waarbij onderscheid wordt gemaakt in de 'uiterwaarden en natuurgebieden', het 'agrarisch landschap' en 'De Tuinen van Appeltern'. Op de term 'uiterwaarden' na is deze onderverdeling van het buitengebied dus vooral functioneel. Wanneer we kijken naar de beoordelingscriteria, blijken ook die gerelateerd te zijn aan bebouwingskenmerken van de verschillende gebieden zoals die door de geschiedenis heen zijn overgeleverd.

Groenbeleidsplan

Het Groenbeleidsplan van Druten bestaat uit een aantal bouwstenen en is in 2004 opgesteld door Oranjewoud in samenwerking met de gemeente Druten. Cultuurhistorie komt in het document regelmatig aan de orde, vooral in de beleidsanalyse (bouwsteen 1) die overigens grotendeels over beleid gaat dat al vóór 2004 werd opgesteld en nu door nieuwe documenten is vervangen. In het groenbeleidsplan wordt een onderscheid gemaakt tussen cultuurlijk groen, half-cultuurlijk groen, half-natuurlijk groen en natuurlijk groen. Vooral in de eerste twee categorieën valt groen met een cultuurhistorische betekenis. Voor het cultuurlandschap als totaal spelen de laatste twee categorieën echter ook een rol. Alle categorieën worden gekoppeld aan een beheerzonering. In bouwsteen 2 is de landschappelijke hoofdstructuur uitgewerkt, die in de eerste plaats op historische karakteristieken is gebaseerd. Ook in de analyse van de kernen (bouwsteen 3) komt cultuurhistorie als onderdeel terug, bijvoorbeeld bij de aanduiding van de structuur van de kernen als geheel, bij beschrijving van kasteelterreinen en het verleden van de steenindustrie. Cultuurhistorie is in het groenbeleidsplan derhalve uitgebreid verankerd.

Dorpsontwikkelingsplannen Horssen, Deest en Afferden

Voor Deest (2008) en Horssen (2010) zijn dorpsontwikkelingsvisies opgesteld, voor Afferden (2009) een woonvisie.

De dorpsontwikkelingsvisie van Deest start met een historische schets, alhoewel die vooral landschapsarchitectonisch en niet zozeer historisch of historisch-geografische ingestoken is. Het vormt evenwel een verantwoorde basis voor de visie daarna.
De visie van Horssen kent eveneens zo'n historische inleiding, alhoewel zeer beperkt van karakter en zeer op hoofdlijnen. Ondanks die magere aftrap komt de historische basis van Horssen daarna wel zeer geregeld aan de orde als vertrekpunt voor ontwikkelingen.
De historische inleiding van de woonvisie van Afferden en de daaraan gekoppelde structuuranalyse is uitgebreider dan die in de beide dorpsontwikkelingsvisies. Deze historische basis komt in de verdere uitwerking ook regelmatig terug.

Hoofdlijnen van beleid (2014)

Cultuurhistorie komt eenmaal expliciet voor in het coalitieakkoord van Druten. Voor het beleidsterrein economie en toerisme neemt men zich voor markante historische punten te voorzien van informatieborden. Van andere toeristisch-recreatieve voornemens wordt niet duidelijk gesteld welke rol cultuurhistorie hierin speelt.

Bijlage 2 - Beschrijving planologische borging per gemeente

2.1 Beuningen

De gemeente Beuningen kiest ervoor geen paraplubestemmingsplan vast te laten stellen. Redenen daarvoor zijn de verwachte extra last voor de inwoners en de constatering dat de meeste initiatiefnemers uit zichzelf al zorgvuldig omgaan met de aanwezige cultuurhistorische waarden. Daarnaast is de gemeente voornemens om in aanloop naar de omgevingsvisie en het omgevingsplan het bestaande beleid, dus ook op het vlak van cultuurhistorie, te evalueren en uiteindelijk voor te leggen aan de gemeenteraad.
Bij nieuwe ontwikkelingen zal de gemeente Beuningen cultuurhistorische belangen wel afwegen, zoals wettelijk verplicht.
Op de beleidskaart zijn daarnaast de meest waardevolle karakteristieke of beeldbepalende panden opgenomen. Aandacht daarvoor vindt het college van belang. De groenelementen binnen de gemeente worden reeds voldoende beschermd door het groenbeleidsplan en het kapvergunningstelsel in de APV.

2.2 Druten

De gemeente Druten wil de gebieden met een hoge en zeer hoge cultuurhistorische waarde beschermen. Voor de bescherming van de geïnventariseerde cultuurhistorische waarden wordt geen apart paraplubestemmingsplan opgesteld. De geïnventariseerde waarden zullen worden in de meegenomen in op te stellen nieuwe bestemmings- en periodieke plannen. De bescherming van de cultuurhistorische waarden geschiedt door middel van een dubbelbestemming.

Deze dubbelbestemming heeft voornamelijk tot doel om cultuurhistorie een rol te laten spelen bij de besluitvorming omtrent ruimtelijke ontwikkelingen in de betreffende gebieden. Dit gebeurt door:

- een nadere eisenregeling op grond waarvan het college van burgemeester en wethouders bij een aanvraag om vergunning voor de activiteit bouwen, nadere eisen kunnen stellen aan de plaats, vorm en afmeting van de bouwwerken indien dit noodzakelijk wordt geacht ter voorkoming van een onevenredige aantasting van de cultuurhistorische waarden in het gebied;
- een vergunningplicht voor werken en werkzaamheden waarbij de cultuurhistorische waarde van het gebied als belang bij de vergunningverlening wordt meegewogen;
- een regeling waarmee de wijzigingsbevoegdheden en afwijkingsbevoegdheden in de geldende bestemmingsplannen worden aangevuld met de bepaling dat beoordeeld dient te worden in hoeverre het wijzigingsplan of de vergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan een onevenredige afbreuk van de cultuurhistorische waarden in het gebied tot gevolg heeft.

De dubbelbestemming brengt beperkte extra regeldruk met zich mee maar sluit optimaal aan bij de regelingen zoals die reeds in de geldende bestemmingsplannen zijn opgenomen. Alleen voor die gebieden waar thans geen vergunningplicht voor werken en werkzaamheden is opgenomen, maar die wel gewaardeerd zijn als gebieden met een hoge of zeer hoge cultuurhistorische waarde, wordt een vergunningplicht voor werken en werkzaamheden geïntroduceerd waarbij beoordeeld dient te worden of de werken en/of werkzaamheden een onevenredige [18] afbreuk aan de cultuurhistorische waarden van het gebied doen. Deze 'extra regeldruk' wordt echter gerechtvaardigd doordat deze alleen geldt in de vanuit een cultuurhistorisch oogpunt bezien hoogst gewaardeerde gebieden.

2.3 Heumen

De gemeente Heumen kiest ervoor geen paraplubestemmingsplan cultuurhistorie vast te laten stellen, maar samen met de bewoners van Heumen een nieuw traject te starten. Er zal in dat kader een werkgroep 'karakteristieke panden' worden samengesteld en nagegaan worden of er aanleiding is een dergelijk bestemmingsplan vast te stellen.
De groenelementen die cultuurhistorisch waardevol worden geacht worden in eerste instantie beschermd door middel van een vergunningplicht die in de bestemming Agrarisch met Waarden (en aanverwante bestemmingen) van het bestemmingsplan buitengebied zit.[19] [20]
Daarnaast zullen, net als in Beuningen, bij nieuwe ontwikkelingen cultuurhistorische belangen worden meegewogen.

De bomen met beeldbepalende waarde worden beschermd door het kapvergunningenstelsel in de APV en de daarop gebaseerde Nota Beeldbepalende bomen van maart 2013. Alle beeldbepalende bomen die in deze nota zijn opgenomen mogen niet zonder vergunning van het college worden gekapt.

2.4 Wijchen

Voor de gemeente Wijchen geldt dat de gebieden met een middelhoge, hoge en zeer hoge waarde een dubbelbestemming Waarde – Cultuurhistorie krijgen [21] en dat de beeldbepalende gebouwen op de beleidskaart die niet als (gemeentelijk) monument zijn aangewezen de aanduiding 'karakteristiek' met bijbehorende sloopvergunningplicht, krijgen.

[18] Het woord 'onevenredig' geeft aan dat er ruimte is voor een belangenafweging waarbij het belang dat achter de uitvoering van het werk en/of de werkzaamheden zit (bijvoorbeeld bedrijfseconomisch), kan worden afgewogen tegen de mate waarin afbreuk aan de cultuurhistorische waarden in het gebied wordt gedaan.

[19] Aan deze vergunningplicht wordt door middel van het parapluplan wel een beoordeling op cultuurhistorische gronden toegevoegd.

[20] Omdat deze vergunningplicht niet geldt voor de gronden die in het bestemmingsplan buitengebied de bestemming Agrarisch hebben gekregen, zullen cultuurhistorisch waardevolle groenelementen die in deze bestemming vallen wel worden aangeduid.

[21] Zie hiervoor de toelichting onder Druten.

De groenelementen binnen de gemeente worden reeds voldoende beschermd door het groenbeleidsplan en de kapvergunningplicht in de APV van de gemeente.

Bijlage 3 - Cultuurhistorische analyse

Onderstaande opzet geeft een algemene richtlijn, namelijk presentatie van de plannen, cultuurhistorische analyse en waardestelling, confrontatie van ontwikkeling vs. cultuurhistorische waarde met daaruit een conclusie en aanbevelingen. Per casus kan de opzet op onderdelen natuurlijk verschillen.

0 Voorblad
1 Titelblad: gegevens: datum, auteur, opdrachtgever, opdrachtnemer, titel.
2 Inhoudsopgave;
3 Kaart van de betreffende gemeente met het plangebied ingetekend;
4 Samenvatting: waardering en aanbeveling;
- Samenvatting van de geschiedenis;
- Samenvatting van de beschrijving;
- Samenvatting van de waardenstelling;
- Samenvatting van de aanbevelingen.

5 Inleiding;
- Aanleiding voor het onderzoek: wat is het belang van de ruimtelijke ontwikkeling (bijvoorbeeld bedrijfseconomisch?);
- Doel van het rapport;
- Onderzoeksmethode;
- Leeswijzer.

6 Analyse;
- Ontwikkelingsgeschiedenis van het gebied / deelgebieden in samenhang met de omgeving;
  1. Ontwikkelingsgeschiedenis regio;
  2. Geschiedenis van het betreffende gebied / deelgebieden wat betreft de historische geografie, historische bouwkunst en archeologie.
- Beschrijving van de bestaande situatie;
  1. Historische geografie (structuren, waterlopen, wegen, verkaveling, etc.)
  2. Historische bebouwing;

7 Waardestelling;
- Opsomming met korte toelichting / beschrijving en kartering van juridisch beschermde monumenten en dorpsgezichten;
- Waardering (in woord en kaart) van de cultuurlandschappelijke en historisch-stedenbouwkundige waarden van het gebied / deelgebieden;
  1. Historische geografie en landschap;
  2. Historische bouwkunst;

8 Confrontatie;
- Confrontatie van waarden en ontwikkelingen / conclusie: is er sprake van onevenredige aantasting van cultuurhistorische waarden? Op welke wijze zijn de cultuurhistorische waarden betrokken bij de aanvraag?

9 Aanbevelingen;
- Aanbevelingen voor beheer en versterking van de cultuurlandschappelijke / stedenbouwkundige beeldwaarden in het gebied (objecten, structuren en deelgebieden) ten behoeve van ruimtelijke ontwikkelingen en / of het bestemmingsplan, gebaseerd op de waardestelling (duidelijk visualiseren);
- Kan de ruimtelijke ontwikkeling op een andere wijze worden uitgevoerd, zodat er geen of minder afbreuk aan de cultuurhistorische waarden in het gebied wordt gedaan (zijn er minder belastende alternatieven)?

10 Bijlagen;

11 Bronnen;

12 Achterblad: aan de binnenkant van het achterblad eventueel een insteekmogelijkheid voor grote kaarten (voor de cultuurhistorische waardenkaart en aanbevelingskaarten gaat de voorkeur uit naar groot formaat) of voor een CD met GIS-bestanden.

Bijlage 4 - Toelichting op de waarderings-kaarten

4.1 Inleiding

In het kader van het opstellen van de inventarisatiekaarten zijn voor Wijchen en Heumen ook waarderingen uitgevoerd. Voor Druten en Beuningen was dat nog niet het geval. Een toelichting op die nieuwe waarderingskaarten alsmede op de herziene waarderingskaarten van Wijchen en Heumen is in deze bijlage opgenomen. Deze herziening voor Wijchen en Heumen houdt in dat de waarderingskaarten van Heumen en Wijchen zijn aangevuld met een hoge waardering voor de oude linten / verbindingswegen vanwege de historisch-infrastructurele betekenis en de voorkomende historische bebouwing langs een deel van deze wegen. Daarnaast zijn de legenda's voor zover mogelijk gelijkgeschakeld.

4.2 Waardering van het Drutense cultuurlandschap

4.2.1 Methodiek

De waardering van het historisch cultuurlandschap heeft plaatsgevonden door het gemeentelijk grondgebied op drie criteria te beoordelen en op basis van waarderingsverschillen in deelgebieden te verdelen [22] :

- de gaafheid van de topografie ten opzichte van de situatie omstreeks 1850, d.w.z. type grondgebruik, verkaveling, etc.;
- de gaafheid van de fysiognomie ten opzichte van de situatie omstreeks 1850, d.w.z. de openheid of geslotenheid van het landschap (aan- of afwezigheid van opgaand groen), de aanwezigheid van bebouwing, etc.;
- de aanwezigheid van bijzondere kenmerken, waardoor het gebied een hogere waardering zou moeten krijgen dan het op basis van de andere twee criteria zou krijgen.

Op elk criterium is een score van 0 tot 5 bepaald. Voor de eerste twee criteria is dat op basis van een strakke definitie gebeurd (zie de tabellen 1 en 2); voor de laatste op basis van *expert judgement* van ondergetekende als historisch-geograaf zonder hard vastgelegde criteria.

score	toelichting
0	volledig gewijzigd
1	overbouwd
2	verkaveling sterk gewijzigd, grondgebruik gewijzigd
3	hoofdstructuur verkaveling intact, grondgebruik gewijzigd

[22] Hierbij is de landschappelijke kartering van Histland Gelderland als vertrekpunt gehanteerd. Gaandeweg de waardering is de zonering sterk aangepast.

4	hoofdstructuur verkaveling intact, grondgebruik merendeels intact
5	verkaveling intact, grondgebruik intact

Tabel 1. Waarderingstabel voor gaafheid van de topografie.

score	**toelichting**
0	volledig gewijzigd
1	overbouwd
2	openheid/geslotenheid sterk gewijzigd, bebouwing verplaatst
3	openheid/geslotenheid half intact, bebouwing deels origineel, deels gewijzigd
4	openheid/geslotenheid grotendeels intact, bebouwing merendeels origineel gesitueerd
5	openheid/geslotenheid intact, bebouwing als origineel gesitueerd

Tabel 2. Waarderingstabel voor gaafheid van de fysiognomie.

Een totaalwaardering werd uiteindelijk berekend door de drie scores op te tellen en door drie te delen. Voor een gewogen gemiddelde werden geen argumenten gevonden. Daardoor telt elk criterium even zwaar. De scores die uit deze berekening kwamen, zijn in vijf categorieën verdeeld (zie tabel 3).

gemiddelde score	**waardering**
1	niet gewaardeerd
1,5-2,4	laag
2,5-3,4	gemiddeld
3,5-4,2	hoog
4,3-5,0	zeer hoog

Tabel 3. Scores en klassen van de gebiedswaardering.

Voor de waardering zijn de grotere gebieden slechts in zeer uitzonderlijke gevallen verder opgeknipt om willekeur te voorkomen. Een lage waardering voor een gebied betekent daarmee niet dat er in het gebied geen enkele bijzondere individuele waarde kan voorkomen!

Daarnaast hebben we ten behoeve van de beleidsvorming aan de categorie ‘hoge waarde’ de oude bebouwingslinten én de belangrijkste grote doorgaande wegen en waterlopen toegevoegd. Een zone van 60 meter aan weerszijden is daarbij ook opgenomen. Deze zone is alleen vervallen op lokaties waar duidelijk langs een weg geen waarden meer aanwezig zijn, zoals bij afgravingen.

4.2.2 Resultaten

De weergegeven waardering van het Drutense cultuurlandschap is een verfijning van het algemene beeld zoals dat in de oplegnotitie bij de cultuurhistorische waardenkaart is geschetst.

De weergegeven waarde zegt iets over de waardering van een gebied als geheel. Een relatief lage score wil niet zeggen dat er geen interessante bebouwing of erven kunnen voorkomen, en

evenmin zijn alle bebouwing en landschapselementen in een hoog gewaardeerd gebied interessant. Grenzen zijn op basis van logische topografische eenheden ingetekend.

Het meest gave stukje cultuurlandschap (‘zeer hoge waarde’) vinden we ten noordwesten van Horssen, en betreft het landgoed met die naam en de directe omgeving. Het kent een hoge concentratie aan waardevolle structuren, zoals het huis met park, de eendenkooi en het aangrenzende cultuurlandschap in de richting van het dorp. Tussen Deest en de dijk ligt nog een bijzonder stukje dijklandschap met doorbraakkolk dat door zijn situering bovendien kwetsbaar is.

Een deel van de gemeente heeft het predikaat ‘hoge waarde’ gekregen. De aard van de gebieden is heel divers. In het komgebied rond Horssen is enerzijds de verkaveling in hoofdlijnen en de openheid als geheel grotendeels intact. Bijzonder zijn de ruilverkavelingsboerderijen, die in het kader van de eerste grootschalige ruilverkaveling ‘Maas en Waal West’ werden gebouwd. Deels gebeurde dat binnen beperkt herverkavelde en daardoor hoog gewaardeerde komontginningen. In de uiterwaarden is de geschiedenis van de steenindustrie nog af te lezen, en rond de aangrenzende dijk is de strijd tegen het water in de vorm van doorbraakkolken nog te vinden. Alleen nabij Afferden is nog een stukje hoog gewaardeerd stroomruglandschap te vinden.

De middelhoog gewaardeerde landschappen zijn eveneens sterk gevarieerd. Hieronder vinden we voornamelijk landschappen die door hun sterke veranderingen in de laatste 60 jaar aan waarde hebben verloren. Daartoe rekenen we bijvoorbeeld het gebied ten zuidoosten van Horssen, dat weliswaar een onderdeel vormde van de an sich waardevolle ruilverkaveling Maas en Waal West, maar waar het landschap weinig van de ruilverkaveling heeft geprofiteerd. Het verschil tussen het oude besloten landschap en het open landschap van de kommen is hier grotendeels verdwenen. Enkele deelgebieden hebben we lager gewaardeerd omdat hier later – in de jaren zeventig? – nieuwbouw van agrarische bedrijven bij is gekomen.
Ook de omgeving van de bewoonde zones op de stroomrug en bij Molenhoek hebben we onder deze waarde gevat, voornamelijk door de intensivering van het landgebruik. De kleinschaligheid is hierbij gedeeltelijk verloren gegaan. De komgebieden ten zuiden van Druten en Afferden hebben evenmin geprofiteerd van bouw van nieuwe bedrijven in de laatste decennia. Globaal kunnen we stellen dat waarden in dit gebied meer verspreid voorkomen en dat het om dynamische gebieden gaat.

Het aantal gebieden in de categorie laag is beperkt. Het betreft de N322 (Maas en Waalweg), enkele afgravingen, de sportvelden tegen de kommen van Druten en Horssen en een komgebied nabij de N322 waar centraal een modern agrarisch bedrijf is geplaatst.

De Waal en de bebouwde kommen zijn niet gewaardeerd.

4.3 Waardering van het Beuningse cultuurlandschap

4.3.1 Methodiek

De waardering van het historisch cultuurlandschap heeft plaatsgevonden door het gemeentelijk grondgebied op drie criteria te beoordelen en op basis van waarderingsverschillen in deelgebieden te verdelen [23] :

- de gaafheid van de topografie ten opzichte van de situatie omstreeks 1850, d.w.z. type grondgebruik, verkaveling, etc.;
- de gaafheid van de fysiognomie ten opzichte van de situatie omstreeks 1850, d.w.z. de openheid of geslotenheid van het landschap (aan- of afwezigheid van opgaand groen), de aanwezigheid van bebouwing, etc.;
- de aanwezigheid van bijzondere kenmerken, waardoor het gebied een hogere waardering zou moeten krijgen dan het op basis van de andere twee criteria zou krijgen.

Op elk criterium is een score van 0 tot 5 bepaald. Voor de eerste twee criteria is dat op basis van een strakke definitie gebeurd (zie de tabellen 4 en 5); voor de laatste op basis van *expert judgement* zonder hard vastgelegde criteria.

score	**toelichting**
0	volledig gewijzigd
1	overbouwd
2	verkaveling sterk gewijzigd, grondgebruik gewijzigd
3	hoofdstructuur verkaveling intact, grondgebruik gewijzigd
4	hoofdstructuur verkaveling intact, grondgebruik merendeels intact
5	verkaveling intact, grondgebruik intact

Tabel 4. Waarderingstabel voor gaafheid van de topografie.

score	**toelichting**
0	volledig gewijzigd
1	overbouwd
2	openheid/geslotenheid sterk gewijzigd, bebouwing verplaatst
3	openheid/geslotenheid half intact, bebouwing deels origineel, deels gewijzigd
4	openheid/geslotenheid grotendeels intact, bebouwing merendeels origineel gesitueerd
5	openheid/geslotenheid intact, bebouwing als origineel gesitueerd

Tabel 5. Waarderingstabel voor gaafheid van de fysiognomie.

Een totaalwaardering werd uiteindelijk berekend door de drie scores op te tellen en door drie te delen. Voor een gewogen gemiddelde werden geen argumenten gevonden. Daardoor telt elk criterium even zwaar. De scores die uit deze berekening kwamen, zijn in vijf categorieën verdeeld (zie tabel 6).

[23] Hierbij is de landschappelijke kartering van Histland Gelderland als vertrekpunt gehanteerd. Gaandeweg de waardering is de zonering sterk aangepast.

gemiddelde score	waardering
1	niet gewaardeerd
1,5-2,4	laag
2,5-3,4	gemiddeld
3,5-4,2	hoog
4,3-5,0	zeer hoog

Tabel 6. Scores en klassen van de gebiedswaardering.

Voor de waardering zijn de grotere gebieden slechts in zeer uitzonderlijke gevallen verder opgeknipt om willekeur te voorkomen. Een lage waardering voor een gebied betekent daarmee niet dat er in het gebied geen enkele bijzondere individuele waarde kan voorkomen!

Daarnaast hebben we ten behoeve van de beleidsvorming aan de categorie ‘hoge waarde’ de oude bebouwingslinten én de belangrijkste grote doorgaande wegen en waterlopen toegevoegd. Een zone van 60 meter aan weerszijden is daarbij ook opgenomen. Deze zone is alleen vervallen op lokaties waar duidelijk langs een weg geen waarden meer aanwezig zijn, zoals bij afgravingen.

4.3.2 Resultaten

De cultuurhistorische waarden in de gemeente Beuningen werden eerder wel geïnventariseerd, maar niet op gebiedsniveau gewaardeerd. Dit document wil in deze lacune voorzien. De weergegeven waarde zegt iets over de waardering van een gebied als geheel. Een relatief lage score wil niet zeggen dat er geen interessante bebouwing of erven kunnen voorkomen, en evenmin zijn alle bebouwing en landschapselementen in een hoog gewaardeerd gebied interessant. Grenzen zijn op basis van logische topografische eenheden ingetekend.

Een zeer hoge waardering is toegekend aan de landschappen die in de afgelopen één tot anderhalve eeuw nauwelijks veranderd zijn. Het betreft dan de buitenplaats Doddendael met de aangrenzende dijkzone met doorbraakkolken alsmede de Duivelswaai met het aangrenzende gehucht.

Daaromheen strekt zich een uitgebreid gebied uit dat een hoge waarde toegekend heeft gekregen. Het gebied is weliswaar dynamisch geweest, maar die dynamiek heeft voldoende van de oude hoofdstructuur herkenbaar gelaten op de stroomruggen of heeft nieuwe waardevolle lagen toegevoegd, zoals de steenindustrie in de uiterwaarden.

Kleinere delen van de stroomruggen alsmede het uitgestrekte komgebied in de gemeente Beuningen hebben we een middelmatige waarde gegeven. De oude landschappelijke structuur is weliswaar nog herkenbaar, maar het landschap is wel ingrijpend aangepast, voornamelijk aan de moderne vormen van agrarische bedrijfsvoering. Beplanting op de stroomruggen is verdwenen en de komgebieden zijn tijdens een cultuurhistorisch niet relevante ruilverkaveling voorzien van nieuwe, weinig interessante bebouwing en een wegenpatroon. Een bijzonder gebied binnen deze

categorie is het uiterwaardengebied ten noorden van de Waaldijk bij Winssen. De recente natuurontwikkeling heeft hier een dusdanig sterk stempel op het landschap achtergelaten dat de cultuurhistorische facetten naar de achtergrond zijn gedrukt.

Kleine delen van de gemeente Beuningen zijn zo sterk veranderd dat er het predikaat 'lage cultuurhistorische waarde' aan kan worden gegeven. Het gaat om het assenkruis van autosnelwegen en N322, om de grootschalige zandwinningsputten en om een klein deel van het komgebied ten zuidwesten van knooppunt Ewijk.

De bebouwde kommen en de Waal zijn in dit kader niet nader gewaardeerd.

4.4 Waardering van het Heumense cultuurlandschap

4.4.1 Methodiek

De waardering van het historisch cultuurlandschap heeft plaatsgevonden door het gemeentelijk grondgebied op drie criteria te beoordelen en op basis van waarderingsverschillen in deelgebieden te verdelen [24] :

- de gaafheid van de topografie ten opzichte van de situatie omstreeks 1850, d.w.z. type grondgebruik, verkaveling, etc.;
- de gaafheid van de fysiognomie ten opzichte van de situatie omstreeks 1850, d.w.z. de openheid of geslotenheid van het landschap (aan- of afwezigheid van opgaand groen), de aanwezigheid van bebouwing, etc.;
- de aanwezigheid van bijzondere kenmerken, waardoor het gebied een hogere waardering zou moeten krijgen dan het op basis van de andere twee criteria zou krijgen.

Op elk criterium is een score van 0 tot 5 bepaald. Voor de eerste twee criteria is dat op basis van een strakke definitie gebeurd (zie de tabellen 7 en 8); voor de laatste op basis van *expert judgement* zonder hard vastgelegde criteria.

score	toelichting
0	volledig gewijzigd
1	overbouwd
2	verkaveling sterk gewijzigd, grondgebruik gewijzigd
3	hoofdstructuur verkaveling intact, grondgebruik gewijzigd
4	hoofdstructuur verkaveling intact, grondgebruik merendeels intact
5	verkaveling intact, grondgebruik intact

Tabel 7. Waarderingstabel voor gaafheid van de topografie.

score	toelichting
0	volledig gewijzigd

[24] Hierbij is de landschappelijke kartering van Histland Gelderland als vertrekpunt gehanteerd. Gaandeweg de waardering is de zonering sterk aangepast.

1	overbouwd
2	openheid/geslotenheid sterk gewijzigd, bebouwing verplaatst
3	openheid/geslotenheid half intact, bebouwing deels origineel, deels gewijzigd
4	openheid/geslotenheid grotendeels intact, bebouwing merendeels origineel gesitueerd
5	openheid/geslotenheid intact, bebouwing als origineel gesitueerd

Tabel 8. Waarderingstabel voor gaafheid van de fysiognomie.

Een totaalwaardering werd uiteindelijk berekend door de drie scores op te tellen en door drie te delen. Voor een gewogen gemiddelde werden geen argumenten gevonden. Daardoor telt elk criterium even zwaar. De scores die uit deze berekening kwamen, zijn in vijf categorieën verdeeld (zie tabel 9).

gemiddelde score	**waardering**
0	niet gewaardeerd
1,0-1,9	zeer laag
2,0-2,6	laag
2,7-3,6	middelhoog
3,7-4,2	hoog
4,3-5,0	zeer hoog

Tabel 9. Scores en klassen van de gebiedswaardering.

Voor de waardering zijn de grotere gebieden slechts in zeer uitzonderlijke gevallen verder opgeknipt om willekeur te voorkomen. Een lage waardering voor een gebied betekent daarmee niet dat er in het gebied geen enkele bijzondere individuele waarde kan voorkomen!

Daarnaast hebben we ten behoeve van de beleidsvorming aan de categorie ‘hoge waarde’ de oude bebouwingslinten én de belangrijkste grote doorgaande wegen en waterlopen toegevoegd. Een zone van 60 meter aan weerszijden is daarbij ook opgenomen. Deze zone is alleen vervallen op lokaties waar duidelijk langs een weg geen waarden meer aanwezig zijn, zoals bij afgravingen.

Behalve de waardering op basis van historisch-landschappelijke eenheden hebben we in overleg met het Erfgoedplatform van de gemeente Heumen ook ‘ensembles’ benoemd, waar bijzondere cultuurhistorische kwaliteiten samenkomen. Deze zijn met een blauwe stippellijn op de waardenkaart opgenomen.

4.4.2 Resultaten

De waardering volgens de hiervoor besproken methode is gevisualiseerd op de waarderingskaart. De weergegeven waarde zegt iets over de waardering van een gebied als geheel. Een relatief lage score wil niet zeggen dat er geen interessante bebouwing of erven kunnen voorkomen, en evenmin zijn alle bebouwing en landschapselementen in een hoog gewaardeerd gebied interessant. Grenzen zijn op basis van logische topografische eenheden ingetekend.

De hoogste waarden (hoog en zeer hoog) zijn toegekend aan het gebied van de Hatertse en Overasseltse Vennen, de omgeving van de dorpen Nederasselt en Overasselt en de buurtschap Worsum, de uiterwaarden van de Maas met zijn Maasheggen, de stuwwalflank ten noorden van Malden en enkele terreinen in het bosgebied op de stuwwal. Met uitzondering van het eerste gebied is de belangrijkste verklaring dat de genoemde gebieden nog in hoge mate het historisch landschap uit de 19e eeuw representeren. Vooral in de uiterwaarden is het voorkomen van vele goed onderhouden hagen een bijzonderheid in de huidige tijd. De hoge waarde van het gebied van de Hatertse en Overasseltse Vennen behoeft enige toelichting, vooral in het licht van de lagere waardering van het aangrenzende Wijchense gebied. Door de sterke bebossingsgraad van het gebied is het landschap veel geslotener dan in de referentieperiode. Toch hebben we gemeend aan dit gebied een zeer hoge waarde toe te moeten kennen. Het karakter van het gebied, met zijn vele vennen, overvleugelt ons inziens de omstandigheid dat het gebied niet meer zo open is als voorheen. Vanwege het belang van die vennen, waarvan het gecontinueerde bestaand in Nederland relatief zeldzaam is, hebben we het gebied toch in de hoogste waardecategorie geplaatst. Een hoge waarde is verder toegekend aan de directe omgeving van een groot aantal historische linten en verbindingen.

Veel van het gemeentelijk grondgebied bevindt zich qua waardering in de middenmoot: de structuur van het landschap is op hoofdlijnen bewaard gebleven, maar de vaak geleidelijke veranderingen in de 20e eeuw hebben toch wel belangrijke consequenties gehad. De Broekkampen, het Neder- en Overasseltse Broek, de Teersche Sluispolder en grote delen van Heumensoord en Maldens Vlak zijn hiervan goede voorbeelden.

Enkele kleine deelgebieden zijn zo sterk veranderd, dat we hieraan de classificatie ‘lage waarde’ hebben toegekend. Dat geldt bijvoorbeeld voor een gebiedje in het Nederasseltse Broek en kleine gebieden ten zuiden en zuidoosten van Worsum.

Niet gewaardeerd zijn de verstedelijkte kernen, omdat deze puur vanuit een cultuurlandschappelijk perspectief zijn bekeken en een historisch-stedenbouwkundige waardering niet heeft plaatsgevonden. Alleen aan de linten is integraal een hoge waardering toegekend vanwege hun historische en verbindende rol.

Daarnaast hebben we op de waarderingskaart 21 waardevolle ensembles opgenomen, variërend van landschappen tot erven met hun directe omgeving.

4.5 Waardering van het Wijchense cultuurlandschap en de Wijchense stedenbouw

4.5.1 Methodiek

Ten geleide

Anders dan bij de drie andere gemeenten is in Wijchen gekozen voor een waardering van het cultuurlandschap en van de gebouwde omgeving, het laatste vanuit een historisch-stedenbouwkundig perspectief. Omdat de waardering van beide aspecten methodisch uiteenloopt, geven we die hier ook afzonderlijk weer.

Cultuurlandschap

De waardering van het historisch cultuurlandschap heeft plaatsgevonden door het gemeentelijk grondgebied op drie criteria te beoordelen en op basis van waarderingsverschillen in deelgebieden te verdelen [25] :

- de gaafheid van de topografie ten opzichte van de situatie omstreeks 1850, d.w.z. type grondgebruik, verkaveling, etc.;
- de gaafheid van de fysiognomie ten opzichte van de situatie omstreeks 1850, d.w.z. de openheid of geslotenheid van het landschap (aan- of afwezigheid van opgaand groen), de aanwezigheid van bebouwing, etc.;
- de aanwezigheid van bijzondere kenmerken, waardoor het gebied een hogere waardering zou moeten krijgen dan het op basis van de andere twee criteria zou krijgen.

Op elk criterium is een score van 0 tot 5 bepaald. Voor de eerste twee criteria is dat op basis van een strakke definitie gebeurd (zie de tabellen 10 en 11); voor de laatste op basis van *expert judgement* zonder hard vastgelegde criteria.

score	toelichting
0	volledig gewijzigd
1	overbouwd
2	verkaveling sterk gewijzigd, grondgebruik gewijzigd
3	hoofdstructuur verkaveling intact, grondgebruik gewijzigd
4	hoofdstructuur verkaveling intact, grondgebruik merendeels intact
5	verkaveling intact, grondgebruik intact

Tabel 10. Waarderingstabel voor gaafheid van de topografie.

score	toelichting
0	volledig gewijzigd
1	overbouwd
2	openheid/geslotenheid sterk gewijzigd, bebouwing verplaatst
3	openheid/geslotenheid half intact, bebouwing deels origineel, deels gewijzigd

[25] Hierbij is de landschappelijke kartering van Histland Gelderland als vertrekpunt gehanteerd. Gaandeweg de waardering is de zonering sterk aangepast.

4	openheid/geslotenheid grotendeels intact, bebouwing merendeels origineel gesitueerd
5	openheid/geslotenheid intact, bebouwing als origineel gesitueerd

Tabel 11. Waarderingstabel voor gaafheid van de fysiognomie.

Een totaalwaardering werd uiteindelijk berekend door de drie scores op te tellen en door drie te delen. Voor een gewogen gemiddelde werden geen argumenten gevonden. Daardoor telt elk criterium even zwaar. De scores die uit deze berekening kwamen, zijn in vijf categorieën verdeeld (zie tabel 12).

gemiddelde score	**waardering**
0 -0,4	niet gewaardeerd
0,5-1,4	zeer laag
1,5-2,4	laag
2,5-3,0	middelhoog
3,1-3,7	hoog
3,8 -5,0	zeer hoog

Tabel 12. Scores en klassen van de gebiedswaardering.[26]

Voor de waardering zijn de grotere gebieden slechts in zeer uitzonderlijke gevallen verder opgeknipt om willekeur te voorkomen. Een lage waardering voor een gebied betekent daarmee niet dat er in het gebied geen enkele bijzondere individuele waarde kan voorkomen!

Daarnaast hebben we ten behoeve van de beleidsvorming aan de categorie ‘hoge waarde’ de oude bebouwingslinten én de belangrijkste grote doorgaande wegen en waterlopen toegevoegd. Een zone van 60 meter aan weerszijden is daarbij ook opgenomen. Deze zone is alleen vervallen op lokaties waar duidelijk langs een weg geen waarden meer aanwezig zijn, zoals bij afgravingen.

Stedenbouw

De vraag welke stedenbouwkundig samenhangende deelgebieden in de bebouwde kommen – in meer of mindere mate – cultuurhistorische waarde hebben, is beantwoord met een quickscan, waarbij archief- en literatuuronderzoek achterwege bleven. De werkzaamheden bestonden achtereenvolgens uit het maken van een logische gebiedsindeling, het bekijken van de wijken/buurten in het veld, het beredeneren van een waardering, het maken van een waardenkaart en het schrijven van een korte toelichting. De indeling van de bebouwde kommen in stedenbouwkundig samenhangende deelgebieden is gemaakt op basis van kaartanalyse (actuele kaart, luchtfoto, welstandskaart) en verfijnd in het veld. Het veldwerk betrof een check van de kaartanalyse en een beoordeling op hoofdlijnen van de ruimtelijke kwaliteiten ter plaatse. Hiervoor zijn de bebouwde kommen vrijwel straat voor straat bekeken. Bij de waardering is onderscheid gemaakt

[26] De benaming van de verschillende waarderingsklassen is ten opzichte van RAAP-rapport 2403 gewijzigd i.v.m. een afstemming op de methodiek van de waardering van de drie andere gemeenten.

in drie gradaties met elk een eigen kleur. Op de waarderingskaart hebben alle samenhangende deelgebieden een kleur. Zo ontstaat een vlekkenkaart met een attentiewaarde; in één oogopslag wordt duidelijk waar de – vanuit cultuurhistorisch perspectief – stedenbouwkundig meest waardevolle deelgebieden zich bevinden. De ingekleurde kwalificatie zegt iets over de waardering, maar nog niet over de ruimtelijke karakteristiek en het waarom van de waardering. Ter aanvulling zijn daarom op kaartbijlage 3 van RAAP-rapport 2403 per deelgebied de belangrijkste structuurdragers ingetekend. Dat laat – hoe summier ook – iets zien van het ruimtelijk handschrift en de grotere samenhang. Voor deze inhoudelijke informatie dient derhalve te worden terug gegrepen op het rapport met de inventarisatie en de (voorlopige) waardering. De waardering is nadien nog aangescherpt voor het buitengebied en in definitieve versie bij deze beleidsnota gevoegd.

Bij de waardering is vooral gelet op:
- de ruimtelijke kwaliteit van de wijken/buurten als ontwerpeenheid: structuur en verkaveling, en het ruimtebeeld van bebouwing en openbare ruimte;
- de ruimtelijke relatie met de hoofdstructuren: water, historische linten, spoorweg en ‘stedelijk’ netwerk;
- de mate waarin een gebied tegen de veranderingen in de tijd bestand is gebleken of aan slijtage onderhavig is geweest en de mate waarin toevoegingen en vervanging een nieuwe waarde aan het ruimtelijk geheel hebben toegevoegd.

4.5.2 Resultaten

Cultuurlandschap

De waardering volgens de hiervoor besproken methode is gevisualiseerd op de waarderingskaart. De weergegeven waarde zegt iets over de waardering van een gebied als geheel. Een relatief lage score wil niet zeggen dat er geen interessante bebouwing of erven kunnen voorkomen, en evenmin zijn alle bebouwing en landschapselementen in een hoog gewaardeerd gebied interessant. Grenzen zijn op basis van logische topografische eenheden ingetekend.

Hoe verder we vanuit de bebouwde kom van Wijchen naar het westen en zuidoosten gaan, hoe waardevoller het cultuurlandschap blijkt te zijn. Naast de vele kastelen en buitenplaatsen, waartoe ook kasteel Wijchen gerekend kan worden, vinden we landschappen van de hoogste categorieën ten noorden van Bergharen en bij Woezik, Leur, Balgoij en Niftrik. Hier zijn de 19e-eeuwse structuur en kleinschaligheid goed bewaard gebleven. Ook de komontginning tussen Bergharen en Batenburg is relatief gaaf bewaard gebleven. In de zuidoosthoek geldt dat voor de omgeving van het Wijchens Ven en de Boskant / Heiveld, waar we zelfs een gebied met zeer hoge waarde tegenkomen. Een hoge waarde is verder toegekend aan (de directe omgeving van) een groot aantal historische linten en verbindingen.

Veel van het gemeentelijk grondgebied bevindt zich qua waardering in de middenmoot: de structuur van het landschap is op hoofdlijnen bewaard gebleven, maar de vaak geleidelijke veranderingen in de 20e eeuw hebben toch wel belangrijke consequenties gehad.

Een lage waardering geldt in de eerste plaats voor landschappen die nog wel als agrarisch gebied bewaard zijn gebleven, maar waar de landschappelijke structuur sterk is veranderd ten opzichte van de historische situatie. Dat geldt bijvoorbeeld voor het landschap ten zuidoosten van Wijchen en de omgeving van het infrastructureel knooppunt ten westen van de kom.

In grote lijnen zien we dat een zeer lage waardering toegekend is aan gebieden rondom de randen van de huidige bebouwde kom van Wijchen. Het gaat hier om terreinen die in de laatste decennia door met name afgraving en/of de aanleg van grootschalige infrastructuur veranderd zijn.

Uiteraard, dat zeiden we eerder ook al, komen uitschieters naar beide kanten, zowel individuele pareltjes als landschappelijke missers, in alle gebieden voor. Deze kaart geeft echter wel een goede indruk van hoe het op hoofdlijnen met het Wijchense landschap staat.

Stedenbouw

Bij de stedenbouwkundige waardering hebben we onderscheid gemaakt tussen gebieden met een hoge, een gemiddelde en een lage waarde.

In een gebied van hoge stedenbouwkundige waarde bestaan intieme geborgenheid, grote maat en stevige stedenbouwkundige dan wel landschappelijke structuur altijd ‘naast’ elkaar. Hiërarchie in de ruimtelijke opbouw zorgt voor verbindingen tussen het kleine en het grote schaalniveau. Het zijn gebieden met bovengemiddelde cultuurhistorische en ruimtelijke kwaliteit in de samenhang tussen bebouwing, openbare ruimte en beplanting, en/of een hechte relatie met de historische en landschappelijke groenstructuren. Onder deze categorie rekenen we het oude deel van Batenburg, het zuidelijke deel van Bergharen, de omgeving van het kasteel van Hernen, geheel Leur, een groot deel van Balgoij en kleine delen van Niftrik. Ook delen van Alverna hebben een hoge waarde. In de kern Wijchen gaat het om de kern en het verspreide deel van Woezik, het noordelijke deel van Wijchen Noord, het westelijke deel van de Heilige Stoel, de omgeving van het kasteel en kleine stukken van het centrum, de Valendries, de omgeving van het Wijchens Maasje en de zuidelijke rand, tegen de afgesneden Maasarm van Balgoij. Ook het groen rond de Flier, Lingert en Diemewei heeft een hoge waarde.

In een gebied van middelhoge stedenbouwkundige waarde is dat verband in potentie aanwezig of nog herkenbaar maar aangetast. Het zijn gebieden met een gemiddelde cultuurhistorische en ruimtelijke kwaliteit in de samenhang tussen bebouwing, openbare ruimte en beplanting, en/of enige relatie met de historische en landschappelijke hoofdstructuren. Een middelhoge waarde kennen een groot deel van het oude lint van Bergharen, de kern van Hernen, vrijwel geheel Niftrik en verspreide delen van Balgoij. In Alverna heeft het noordelijke deel een middelhoge waarde. In de kern Wijchen geldt dit voor de bedrijventerreinen Nieuweweg, Zesweg en het zuidelijk deel van Bijsterhuizen, de Saltshof, Kraaijenberg, Homberg en Heilige Stoel, grote delen

van Wijchen Noord, de Uilenboom, Aalsburg en een deel van het centrum, het noordelijk deel van Huurlingsedam, de Meren, de Gamert, Diemewei, de Lingert en de Flier.

In een gebied van lage stedenbouwkundige waarde was die samenhang bij aanvang afwezig of is die later verloren gegaan. Het zijn gebieden met onvoldoende cultuurhistorische en ruimtelijke kwaliteit in de samenhang tussen bebouwing, openbare ruimte en beplanting, en/of zonder een relatie met de historische en landschappelijke hoofdstructuren. Laag gewaardeerd zijn het westelijk en oostelijk deel van Bergharen, de zuidelijke toegangsweg tot Hernen, de uitbreidingswijk van Batenburg, de uitbreidingswijk van Balgoij, het westelijk en oostelijk deel van Alverna met de doorgaande weg en delen van Wijchen. Dat betreft een deel van Bijsterhuizen, de Veenhof, de Hofsedam, het oostelijk deel van de Uilenboom, een deel van Wijchen Noord, de omgeving Tienakker, het oostelijk deel van het centrum, de Blauwe Hof, Lambrasse en de vele wijkjes ten zuiden van het Wijchens Maasje voor zover hiervoor niet bij de middelhoge waardering genoemd.

Bijlage 5

Zie excel-bestanden.

Bijlage 6 - Maatschappelijke initiatieven

6.1 Inleiding

Erfgoed in de gemeenten Wijchen, Heumen, Beuningen en Druten staat niet op zichzelf en is ook zeker niet onontgonnen. In de afgelopen jaren zijn er tal van provinciale, nationale en zelfs internationale initiatieven genomen om erfgoed grensoverschrijdend te ontsluiten en beleefbaar te maken.

We vinden het van belang om hier waar mogelijk bij aan te sluiten, op die manier versplintering en dubbeling tegen te gaan en tegelijkertijd bestaande initiatieven vanuit het maatschappelijk speelveld te versterken. Daar kan het gebeuren mogelijk niet alle onderstaande projecten een dynamisch karakter blijven dragen en actieve deelname dus mogelijk is.

6.2 Erfgoedplatforms en digitale media

6.2.1 Liberation Route

De Stichting Liberation Route Europe heeft tot doel het pad van de geallieerden in de laatste fase van de Tweede Wereldoorlog beleefbaar te maken door middel van het opzetten van routes. Daarmee wil men laten zien dat er een prijs werd betaald voor een vrij Europa. Er wordt gebruik gemaakt van moderne communicatiemiddelen en duidelijke herkenningsobjecten in het landschap. Het Regionaal Bureau voor Toerisme Arnhem-Nijmegen was de initiatiefnemer voor de Liberation Route in de regio Arnhem-Nijmegen. Partners, zoals de provincie Gelderland en gemeenten, zijn aangehaakt. Later is het project uitgerold over de rest van Gelderland en zelfs naar Europees niveau getild. Om de route uit te breiden buiten de stadsregio heeft het RBT KAN de Stichting Liberation Route Europe opgericht.

Op relevante locaties zijn en worden ‘luisterplekken’ gemaakt: grote veldkeien op plekken die een rol speelden in de bevrijdingsjaren. Via smartphones kan het bijbehorende verhaal worden beluisterd. In de gemeenten Wijchen, Heumen en Beuningen zijn luisterkeien te vinden. Op 6 juni 2014, 70 jaar na D-Day werd de internationale Liberation Route Europe (in de vorm van een website) geopend op de stranden van Normandië. Meer dan andere initiatieven is dit initiatief op de buitenlandse toerist gericht.

6.2.2 Spannende Geschiedenis

In 2010 en 2011 is rondom Arnhem en Nijmegen het historisch belevenisnetwerk uitgezet door het RBT KAN. Toeristen en recreanten maken via audio en video kennis met de historie van deze regio. Op www.spannendegeschiedenis.nl en de mobiele website www.spgs.nl is uitgebreide informatie te vinden over ruim 80 historische plekken uit drie tijdslijnen. Spannende Geschiedenis trekt grote belangstelling bij consumenten. Dankzij subsidie van de provincie Gelderland, diverse fondsen en tal van gemeenten zijn in 2013 en 2014 nieuwe tijdslijnen en points of interest (POI's) uit heel Gelderland toegevoegd. Acht tijdslijnen en 120 nieuwe locaties laten dan de

historie van héél Gelderland beleven. Spannende Geschiedenis Gelderland is een gezamenlijk initiatief van Gelders Erfgoed, Regionaal Bureau voor Toerisme Rivierenland, Veluws Bureau voor Toerisme en RBT KAN. RBT KAN is projectleider voor dit bijzondere project.

De website Spannende Geschiedenis geeft, ingedeeld naar periode of 'tijdlijnen', informatie over bijzondere historische plekken. Deze 200 historische locaties zijn in het veld gemarkeerd en voorzien van een verwijzing naar de (mobiele) website, zodat ter plekke de bijbehorende informatie, ook gesproken of verbeeld, kan worden opgeroepen. Er is op de website tevens een link gelegd met arrangementen en evenementen en uitgezette routes. Ook bestaan er koppelingen met de informatieve website MijnGelderland.nl (zie § 5.3.4). Er zijn locaties te vinden in de gemeenten Beuningen, Wijchen, Heumen en Druten.

B2.2.3 Coöperatie Erfgoed Gelderland

De Coöperatie Erfgoed Gelderland is een samenwerkingsverband van ongeveer 130 erfgoedorganisaties [27] die zich samen tot missie hebben gesteld het historische verhaal van Gelderland uit te dragen. De doelen van de coöperatie zijn onderlinge samenwerking, promotie van het erfgoed van Gelderland in zijn totaliteit, de belangen behartigen van de leden, uitwisseling van kennis en de bedrijfsvoering van de leden versterken. Concrete acties van het netwerk zijn:

- MijnGelderland.nl, een online erfgoedplatform met verhalen, routes, pronkstukken en interviews – gekoppeld met een magazine en een webwinkel;
- Collectie Gelderland, een database van meer dan 110.000 museale objecten;
- Gemaakt in Gelderland, een erfgoedfestival met tentoonstellingen, open dagen, muziek, film, theater, wandel- en fietsroutes, lezingen en debatten;
- Gelderse Museum-dag;
- Collectiewacht, een service die aan musea wordt aangeboden om de collectie op peil te houden.

6.2.4 Huis van de Nijmeegse Geschiedenis

De online-encyclopedie 'Huis van de Nijmeegse Geschiedenis' biedt, in lijn met tal van andere lokale initiatieven in Nederland, de mogelijkheid de lokale geschiedenis in een Wikipedia-achtige omgeving op te nemen. Daarin hebben ook onderwerpen over een ruime kring rond Nijmegen een plek gekregen.

6.2.5 Regionaal Bureau voor Toerisme

RBT KAN, , hiervoor al genoemd, stimuleert ook andere initiatieven in de 4 gemeenten die betrekking hebben op het bevorderen van het cultuurhistorisch toerisme . Zo zijn in Wijchen en Heumen toeristische bewegwijzering in de vorm van bruin-witte borden met pictogram aangebracht (die aansluit bij Europese richtlijnen) die ook verwijzen naar cultuurhistorische beziens-

[27] Het betreft 77 musea, 29 historische verenigingen, 5 archieven, 7 monumentenorganisaties, 2 bibliotheken, 2 organisaties voor archeologie, 2 erfgoedplatforms en 1 ondersteuningsorganisatie. Binnen onze regio zijn hierbij de Stichting Jac. Maris Museum (Heumen), Museum De Lage Hof (Overasselt), Museum Kasteel Wijchen en de Historische Vereniging Tweestromenland (beide Wijchen) bij aangesloten.

waardigheden. Druten en Beuningen hebben de borden al wat langer. Ook de buurgemeenten Groesbeek en Overbetuwe hebben zich hierbij aangesloten. Daarnaast wordt de campagne 'Gelderland levert je mooie streken' gevoerd op internet en de traditionele media, waarin ook Gelders erfgoed wordt gepromoot.

Voor het Rijk van Nijmegen – waaronder ook het Duitse Kranenburg en het Limburgse Mook en Middelaar vallen – heeft het RBT KAN een onderzoek uitgevoerd dat heeft geleid tot een rapport met aanbevelingen betreffende de toeristische herpositionering Rijk van Nijmegen (najaar 2013). Een van de benoemde speerpunten is de rijke cultuurhistorie. Want wat maakt de toeristische regio Rijk van Nijmegen zo uniek? Het is de combinatie van natuur en cultuur en dan met name de cultuurhistorie. De Romeinen waren niet op de Waddeneilanden, het Hertogdom Gelre bevond zich niet in Zeeland en "Operation Market Garden" vond niet plaats in Groningen. Het zijn stuk voor stuk gebeurtenissen uit het verleden die de regio gevormd hebben. Gebeurtenissen die, zo blijkt, zich prima lenen voor toeristische en cultuurhistorische thema's. Thema's die mensen beroeren en in beweging brengen. Thema's die in het Rijk van Nijmegen herbeleefd kunnen worden. De nadruk voor het cultuurhistorisch toerisme wordt gelegd op:

- Spannende Geschiedenis (Romeinen, Hertogdom Gelre)
- WOII – Battlefield Toerisme (Liberation Route/Operation Market Garden/Bevrijdingsmuseum Nijmegen)
- Via Romana en Limes

6.3 Lokale initiatieven

Naast bovenstaande recente en gemeentegrensoverschrijdende projecten zijn er ook vele initiatieven op erfgoedgebied op een middelgrote tot kleine schaal. Daarbij doelen we bijvoorbeeld op initiatieven van het RBT KAN, die cultuurhistorische routes langs relevante locaties heeft uitgezet. Voorbeeld zijn ook initiatieven van gemeenten zoals een fietsroute in Wijchen langs monumenten uit de wederopbouwperiode en het QR-project van de 5 gemeenten in het Land van Maas en Waal waarbij 100 historische objecten (monumenten en landschapselementen) worden voorzien van een QR code voor informatie over die objecten die geplaatst worden op Mijngelderland.nl

6.3.1 Musea en bezoekerscentra

Er is een aantal belangrijke trekpleisters op cultuurhistorisch vlak, te weten:

- Museum Kasteel Wijchen; hier wordt de archeologische collectie van de gemeente Wijchen gepresenteerd alsmede de bewoningsgeschiedenis van het Land van Maas en Waal uit de doeken gedaan met een vaste presentatie en wisseltentoonstellingen.
- het bezoekerscentrum 'Land van de Heerlijkheden' in Leur; hier ontsluit Geldersch Landschap & Kasteelen haar terreinen en kastelen in het Land van Maas en Waal met informatie en uitgezette (fiets)routes. In het Bezoekerscentrum is het Erfgoedoverleg Land van Maas en Waal gevestigd waar 10 historische verenigingen en heemkundekringen zijn aangesloten die

gezamenlijk informatie vergaren over en onderzoek doen naar de cultuurhistorie in het Land van Maas en Waal.
- Kasteel Hernen van GLK is te bezoeken. GLK organiseert bovendien regelmatig evenementen rond haar bezittingen.
- Het Maas & Waals Museum 1939-1945 biedt een expositie over het Land van Maas en Waal in de Tweede Wereldoorlog.
- In Overasselt bevindt zich het Agrarisch Museum De Lage Hof, waar het agrarisch leven van de laatste eeuwen te bekijken is.
- Streekhistorisch Museum Tweestromenland bevindt zich in Beneden-Leeuwen, maar is van belang voor de gehele regio en wordt daarom door drie van de vier gemeenten financieel ondersteund.
- Cultuurhistorisch relevant, maar meer op beeldende kunst gericht, is het Ateliermuseum Jac. Maris in Heumen.

Alle genoemde musea en bezoekerscentra zijn zelfstandige organisaties.

6.3.2 Erfgoedorganisaties

Een belangrijke rol binnen de gemeenten spelen ook de verschillende historische verenigingen en stichtingen: de Historische Vereniging Tweestromenland, de Stichting Batenburgs Erfgoed, de Stichting Wighene, de Heemkundegroep Pagus Balgoye, de Jan van Gelderstichting, de Stichting Historisch Besef Beuningen, de Stichting Baet en Borgh, het Erfgoedstudiehuis Land van de Heerlijkheden, de Stichting Heemkunde Malden, de Werkgroep Historie Worsum, de Stichting Maasheggen Balgoy en het Erfgoedplatform gemeente Heumen. Enkele van deze organisaties hebben vrij toegankelijke documentatiecentra en/of publiceren eigen tijdschriften. Wij beschouwen ze als onmisbaar vanwege de aandacht die zij genereren voor het lokale erfgoed en als partners in de erfgoedzorg. De aandacht voor erfgoed van onderaf wordt een warm hart toegedragen. Waar mogelijk zal de gemeente hun wensen aanhoren en hun belangen meenemen in ruimtelijke afwegingen die gemaakt moeten worden.
Samenwerking tussen de diverse verenigingen komt tot uitdrukking in het Erfgoedoverleg Land van Maas en Waal, dat door de gemeenten wordt omarmd. Op een landelijk / provinciaal vlak werkt onafhankelijk van andere partijen de Bond Heemschut.

6.3.3 Maas en Waal Cultuur Express

Vijfentwintig erfgoedorganisaties in het Land van Maas en Waal, waaronder veel van de bovenstaande, hebben hun krachten gebundeld en het digitale platform Maas en Waal Cultuur Express opgericht. Hierin komen activiteiten en verhalen samen.

6.3.4 Kleine initiatieven

Naast al deze min of meer georganiseerde initiatieven bestaan er tal van particuliere initiatieven, zoals de websites drutenonline.nl, oudbeuningen.nl en https://www.facebook.com/OudWijchen, die eveneens bijdragen aan de beleefbaarheid van het erfgoed op lokale schaal. Hun zichtbaarheid is te diffuus en hun aantal te groot om ze allemaal op te sommen. Het betreft ook amateur-

historici die bijvoorbeeld op basis van eigen onderzoek regelmatig in historische tijdschriften of lokale/regionale kranten publiceren en daarmee de aandacht voor een onderwerp weten te vergroten.

Bijlage 7 – Cultuurhistorische trends in de maatschappij

7.1 Intensivering

Het publiek heeft behoefte aan beleving, aan historische sensatie. Daarbij horen bijvoorbeeld de ‘re-enactments’, de opvoering van historische gebeurtenissen, zoals 70 jaar Market Garden in 2014. Kennis en authenticiteit zijn belangrijke kernbegrippen om deze beleving en sensatie mogelijk te maken. Burgers lopen niet meer automatisch warm voor een fototentoonstelling in het lokale dorpshuis. Er is een zekere vorm van ‘sensatie’ nodig om grotere doelgroepen te bereiken. Dat kan al heel eenvoudig door de historische beelden niet op een fotowand, maar in het veld – op de plek waar ze gemaakt zijn – te presenteren. Dat prikkelt reeds de zintuigen. De ‘sensatiebenadering’ kan uitmonden in re-enactments van veldslagen in het verleden, een realistische verbeelding van het boerenleven van vroeger of in Dickensfestijn [28] -achtige evenementen in historische settings. Batenburg zou zich bijvoorbeeld voor een soortgelijk evenement uitstekend lenen – de potentie van dit stadje wordt op dit moment nog beperkt benut. Bij intensieve beleving moeten we niet alleen denken aan prikkeling door middel van beeld, maar ook door geluid, geur en tast. Een voorbeeld is ook de permanente verbeelding van belangrijke plekken in het landschap op een eigentijdse manier, wel transpositie genoemd: *cultuurhistorie herkenbaar vertalen naar eigentijdse functies, vormen, materialisaties en sferen.* Dat hierbij een belangrijke verbinding bestaat met de positie van erfgoed en cultuurlandschap bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moge duidelijk zijn. Kunstenaars, stedenbouwkundigen, architecten, landschapsarchitecten en tuin- en parkarchitecten spelen een belangrijke rol bij deze vertaling van erfgoed naar het heden. Daarom wordt veel waarde gehecht aan de kwaliteit van het ontwerp.

7.2 Informalisering

‘De democratisering van kennis’: de expert is feilbaar en is niet de enige partij met inhoudelijke kennis. Informatie wordt door een breed publiek ook toegankelijk gemaakt, bijvoorbeeld via (inter)nationale en lokale Wikipedia-achtige projecten. Oral history, het vertellen van verhalen, is een belangrijke kennisbron geworden. Een leidende rol voor erfgoedzorg is lang niet meer alleen voorbehouden aan experts. Weliswaar hebben zij nog altijd een rol binnen het geheel, maar de positie van burgers is de laatste jaren steeds groter geworden en wordt door de 4 gemeenten omarmd. Deze positie past ook binnen het principe van een terugtredende overheid waarin aan het maatschappelijk speelveld (een deel van) de initiatieven wordt overgelaten. Met name kennisverbreiding is een erfgoedbenadering die zich (mede) leent voor uitvoering door particuliere initiatieven. Kennisverwerving, bijvoorbeeld via gespecialiseerde technieken, is daarentegen een

[28] Tijdens een Dickensfestijn komen, meestal tijdens de winterdagen, de personages van Charles Dickens’ A Christmas Carol in een historische setting tot leven. Voorbeelden vinden we in Deventer, Wintelre en Bronkhorst. In Deventer lag het initiatief in handen van buurtbewoners en ondernemers.

onderdeel waar professionals vaker een rol in zullen moeten vervullen. In specifieke gevallen, zoals bij grotere overzichtspublicaties, kan juist de samenwerking tussen professionals en burgers een belangrijke meerwaarde opleveren.

7.3 Individualisering

Erfgoed is vooral populair als het te koppelen is aan het belangstellende individu. Daarbij kan gedacht worden aan erfgoed waar eigen voorouders hebben gewoond (gebouwen) of gebruik van hebben gemaakt (objecten). Het betreft bovendien een verschuiving van verhalen over objecten naar verhalen over mensen. Binnen het publiek heb je “gravers” (sterk geïnteresseerden in één onderwerp) en “grazers” (breed, maar oppervlakkig geïnteresseerden). Erfgoed gaat niet alleen over het verleden van ridders en jonkvrouwen, maar ook over dat van de gewone mens. De inwoners van onze gemeenten herkennen zich in het erfgoed als zij iets horen of lezen over hun achtertuin, hun dorpsplein of de buurtschap waar hun grootouders woonden. De geschiedenis komt daardoor dichtbij: het verleden wordt als het ware ‘van ons’ gemaakt. De persoonlijke banden van onze inwoners met het verleden van hun woonomgeving en met een regionale of lokale identiteit groeien. We streven er dan ook naar om evenwicht te vinden in de aandacht voor ‘erfgoed van elite en soldaten’ en het erfgoed van boeren en timmerlieden. Zo zijn tentoonstellingen over het leven van alledag niet minder waardevol dan een grote manifestatie over oorlog en bevrijding. Bij voorkeur laten initiatieven altijd het grote én het kleine plaatje zien.

7.4 Internationalisering

Door de toegenomen reismogelijkheden kijkt het publiek als toerist naar erfgoed, waarbij hij buitenlandse referenties gebruikt. Tegelijk is er een tegenbeweging te zien, de regionalisering. De aandacht voor het streekeigene is sterk toegenomen. De vier gemeenten hechten eraan de internationale relaties vanuit het verleden te koesteren of te doen herleven. Dat geldt zowel voor verspreide locaties in een (ver) buitenland waar historische banden mee bestaan als voor het aangrenzende Duitsland, waar het Rijk van Nijmegen zoveel historische banden mee heeft. Per thema of onderwerp zal verschillen om welke buitenlandse locaties het gaat. Binnen het thema Romeinen is het Limes-verband uiteraard interessant, maar kan ook gedacht worden aan een verband van plaatsen met Romeinse resten direct achter de Limes. Met betrekking tot de kerstening zijn de plaatsen interessant waar de middeleeuwse kerk vanouds een band mee heeft vanwege zijn patroonheilige.[29] Bij de kastelen kan gedacht worden aan een rol voor nazaten van vroegere (buitenlandse) bezitters.

7.5 Informatisering

Een tendens die voor alle voorstaande trends geldt is de toenemende informatisering. Kennis wordt breed toegankelijk (gemaakt) voor en door het publiek. Daarnaast ontstaan technische mogelijkheden om erfgoed zichtbaar te maken, zoals ‘layar’-applicaties voor de smartphone.

[29] We denken aan Keulen vanwege de HH. Ewalden (Druten) en Saint-Valéry-sur-Somme (Overasselt).

Kennis kan in toenemende mate via digitale media worden overgebracht. Op Gelders niveau zijn al meerdere initiatieven op dit vlak genomen waaraan de 4 gemeenten ook deelnemen. Aansluiting daarbij verdient de voorkeur. Dit kan door typisch Heumens-Wijchens-Beunings-Drutense voorbeelden aan deze initiatieven toe te voegen en/of na te gaan of de initiatieven uitgebreid kunnen worden. Op dit moment zijn bijvoorbeeld alleen Heumense en Wijchense organisaties bij de Coöperatie Erfgoed Gelderland aangesloten, terwijl zich er meer organisaties voor lenen. Tegelijkertijd beschikken de gemeenten met hun cultuurhistorische waardenkaarten over grote kennisbronnen, die publiek toegankelijk gemaakt kunnen worden.

Bijlage 8

Zie afzonderlijk word-bestand.

4.5 Waardering van het Wijchense cultuurlandschap en de Wijchense stedenbouw

4.5.1 Methodiek

Ten geleide

Anders dan bij de drie andere gemeenten is in Wijchen gekozen voor een waardering van het cultuurlandschap en van de gebouwde omgeving, het laatste vanuit een historisch-stedenbouwkundig perspectief. Omdat de waardering van beide aspecten methodisch uiteenloopt, geven we die hier ook afzonderlijk weer.

Cultuurlandschap

De waardering van het historisch cultuurlandschap heeft plaatsgevonden door het gemeentelijk grondgebied op drie criteria te beoordelen en op basis van waarderingsverschillen in deelgebieden te verdelen [25]:

- de gaafheid van de topografie ten opzichte van de situatie omstreeks 1850, d.w.z. type grondgebruik, verkaveling, etc.;
- de gaafheid van de fysiognomie ten opzichte van de situatie omstreeks 1850, d.w.z. de openheid of geslotenheid van het landschap (aan- of afwezigheid van opgaand groen), de aanwezigheid van bebouwing, etc.;
- de aanwezigheid van bijzondere kenmerken, waardoor het gebied een hogere waardering zou moeten krijgen dan het op basis van de andere twee criteria zou krijgen.

Op elk criterium is een score van 0 tot 5 bepaald. Voor de eerste twee criteria is dat op basis van een strakke definitie gebeurd (zie de tabellen 10 en 11); voor de laatste op basis van *expert judgement* zonder hard vastgelegde criteria.

score	toelichting
0	volledig gewijzigd
1	overbouwd
2	verkaveling sterk gewijzigd, grondgebruik gewijzigd
3	hoofdstructuur verkaveling intact, grondgebruik gewijzigd
4	hoofdstructuur verkaveling intact, grondgebruik merendeels intact
5	verkaveling intact, grondgebruik intact

Tabel 10. Waarderingstabel voor gaafheid van de topografie.

score	toelichting
0	volledig gewijzigd
1	overbouwd
2	openheid/geslotenheid sterk gewijzigd, bebouwing verplaatst
3	openheid/geslotenheid half intact, bebouwing deels origineel, deels gewijzigd

[25] Hierbij is de landschappelijke kartering van Histland Gelderland als vertrekpunt gehanteerd. Gaandeweg de waardering is de zonering sterk aangepast.

4	openheid/geslotenheid grotendeels intact, bebouwing merendeels origineel gesitueerd
5	openheid/geslotenheid intact, bebouwing als origineel gesitueerd

Tabel 11. Waarderingstabel voor gaafheid van de fysiognomie.

Een totaalwaardering werd uiteindelijk berekend door de drie scores op te tellen en door drie te delen. Voor een gewogen gemiddelde werden geen argumenten gevonden. Daardoor telt elk criterium even zwaar. De scores die uit deze berekening kwamen, zijn in vijf categorieën verdeeld (zie tabel 12).

gemiddelde score	**waardering**
0 -0,4	niet gewaardeerd
0,5-1,4	zeer laag
1,5-2,4	laag
2,5-3,0	middelhoog
3,1-3,7	hoog
3,8 -5,0	zeer hoog

Tabel 12. Scores en klassen van de gebiedswaardering.[26]

Voor de waardering zijn de grotere gebieden slechts in zeer uitzonderlijke gevallen verder opgeknipt om willekeur te voorkomen. Een lage waardering voor een gebied betekent daarmee niet dat er in het gebied geen enkele bijzondere individuele waarde kan voorkomen!

Daarnaast hebben we ten behoeve van de beleidsvorming aan de categorie 'hoge waarde' de oude bebouwingslinten én de belangrijkste grote doorgaande wegen en waterlopen toegevoegd. Een zone van 60 meter aan weerszijden is daarbij ook opgenomen. Deze zone is alleen vervallen op lokaties waar duidelijk langs een weg geen waarden meer aanwezig zijn, zoals bij afgravingen.

Stedenbouw

De vraag welke stedenbouwkundig samenhangende deelgebieden in de bebouwde kommen – in meer of mindere mate – cultuurhistorische waarde hebben, is beantwoord met een quickscan, waarbij archief- en literatuuronderzoek achterwege bleven. De werkzaamheden bestonden achtereenvolgens uit het maken van een logische gebiedsindeling, het bekijken van de wijken/buurten in het veld, het beredeneren van een waardering, het maken van een waardenkaart en het schrijven van een korte toelichting. De indeling van de bebouwde kommen in stedenbouwkundig samenhangende deelgebieden is gemaakt op basis van kaartanalyse (actuele kaart, luchtfoto, welstandskaart) en verfijnd in het veld. Het veldwerk betrof een check van de kaartanalyse en een beoordeling op hoofdlijnen van de ruimtelijke kwaliteiten ter plaatse. Hiervoor zijn de bebouwde kommen vrijwel straat voor straat bekeken. Bij de waardering is onderscheid gemaakt

[26] De benaming van de verschillende waarderingsklassen is ten opzichte van RAAP-rapport 2403 gewijzigd i.v.m. een afstemming op de methodiek van de waardering van de drie andere gemeenten.

in drie gradaties met elk een eigen kleur. Op de waarderingskaart hebben alle samenhangende deelgebieden een kleur. Zo ontstaat een vlekkenkaart met een attentiewaarde; in één oogopslag wordt duidelijk waar de – vanuit cultuurhistorisch perspectief – stedenbouwkundig meest waardevolle deelgebieden zich bevinden. De ingekleurde kwalificatie zegt iets over de waardering, maar nog niet over de ruimtelijke karakteristiek en het waarom van de waardering. Ter aanvulling zijn daarom op kaartbijlage 3 van RAAP-rapport 2403 per deelgebied de belangrijkste structuurdragers ingetekend. Dat laat – hoe summier ook – iets zien van het ruimtelijk handschrift en de grotere samenhang. Voor deze inhoudelijke informatie dient derhalve te worden terug gegrepen op het rapport met de inventarisatie en de (voorlopige) waardering. De waardering is nadien nog aangescherpt voor het buitengebied en in definitieve versie bij deze beleidsnota gevoegd.

Bij de waardering is vooral gelet op:
- de ruimtelijke kwaliteit van de wijken/buurten als ontwerpeenheid: structuur en verkaveling, en het ruimtebeeld van bebouwing en openbare ruimte;
- de ruimtelijke relatie met de hoofdstructuren: water, historische linten, spoorweg en 'stedelijk' netwerk;
- de mate waarin een gebied tegen de veranderingen in de tijd bestand is gebleken of aan slijtage onderhavig is geweest en de mate waarin toevoegingen en vervanging een nieuwe waarde aan het ruimtelijk geheel hebben toegevoegd.

4.5.2 Resultaten

Cultuurlandschap

De waardering volgens de hiervoor besproken methode is gevisualiseerd op de waarderingskaart. De weergegeven waarde zegt iets over de waardering van een gebied als geheel. Een relatief lage score wil niet zeggen dat er geen interessante bebouwing of erven kunnen voorkomen, en evenmin zijn alle bebouwing en landschapselementen in een hoog gewaardeerd gebied interessant. Grenzen zijn op basis van logische topografische eenheden ingetekend.

Hoe verder we vanuit de bebouwde kom van Wijchen naar het westen en zuidoosten gaan, hoe waardevoller het cultuurlandschap blijkt te zijn. Naast de vele kastelen en buitenplaatsen, waartoe ook kasteel Wijchen gerekend kan worden, vinden we landschappen van de hoogste categorieën ten noorden van Bergharen en bij Woezik, Leur, Balgoij en Niftrik. Hier zijn de 19e-eeuwse structuur en kleinschaligheid goed bewaard gebleven. Ook de komontginning tussen Bergharen en Batenburg is relatief gaaf bewaard gebleven. In de zuidoosthoek geldt dat voor de omgeving van het Wijchens Ven en de Boskant / Heiveld, waar we zelfs een gebied met zeer hoge waarde tegenkomen. Een hoge waarde is verder toegekend aan (de directe omgeving van) een groot aantal historische linten en verbindingen.

Veel van het gemeentelijk grondgebied bevindt zich qua waardering in de middenmoot: de structuur van het landschap is op hoofdlijnen bewaard gebleven, maar de vaak geleidelijke veranderingen in de 20e eeuw hebben toch wel belangrijke consequenties gehad.

Een lage waardering geldt in de eerste plaats voor landschappen die nog wel als agrarisch gebied bewaard zijn gebleven, maar waar de landschappelijke structuur sterk is veranderd ten opzichte van de historische situatie. Dat geldt bijvoorbeeld voor het landschap ten zuidoosten van Wijchen en de omgeving van het infrastructureel knooppunt ten westen van de kom.

In grote lijnen zien we dat een zeer lage waardering toegekend is aan gebieden rondom de randen van de huidige bebouwde kom van Wijchen. Het gaat hier om terreinen die in de laatste decennia door met name afgraving en/of de aanleg van grootschalige infrastructuur veranderd zijn.

Uiteraard, dat zeiden we eerder ook al, komen uitschieters naar beide kanten, zowel individuele pareltjes als landschappelijke missers, in alle gebieden voor. Deze kaart geeft echter wel een goede indruk van hoe het op hoofdlijnen met het Wijchense landschap staat.

Stedenbouw

Bij de stedenbouwkundige waardering hebben we onderscheid gemaakt tussen gebieden met een hoge, een gemiddelde en een lage waarde.

In een gebied van hoge stedenbouwkundige waarde bestaan intieme geborgenheid, grote maat en stevige stedenbouwkundige dan wel landschappelijke structuur altijd 'naast' elkaar. Hiërarchie in de ruimtelijke opbouw zorgt voor verbindingen tussen het kleine en het grote schaalniveau. Het zijn gebieden met bovengemiddelde cultuurhistorische en ruimtelijke kwaliteit in de samenhang tussen bebouwing, openbare ruimte en beplanting, en/of een hechte relatie met de historische en landschappelijke groenstructuren. Onder deze categorie rekenen we het oude deel van Batenburg, het zuidelijke deel van Bergharen, de omgeving van het kasteel van Hernen, geheel Leur, een groot deel van Balgoij en kleine delen van Niftrik. Ook delen van Alverna hebben een hoge waarde. In de kern Wijchen gaat het om de kern en het verspreide deel van Woezik, het noordelijke deel van Wijchen Noord, het westelijke deel van de Heilige Stoel, de omgeving van het kasteel en kleine stukken van het centrum, de Valendries, de omgeving van het Wijchens Maasje en de zuidelijke rand, tegen de afgesneden Maasarm van Balgoij. Ook het groen rond de Flier, Lingert en Diemewei heeft een hoge waarde.

In een gebied van middelhoge stedenbouwkundige waarde is dat verband in potentie aanwezig of nog herkenbaar maar aangetast. Het zijn gebieden met een gemiddelde cultuurhistorische en ruimtelijke kwaliteit in de samenhang tussen bebouwing, openbare ruimte en beplanting, en/of enige relatie met de historische en landschappelijke hoofdstructuren. Een middelhoge waarde kennen een groot deel van het oude lint van Bergharen, de kern van Hernen, vrijwel geheel Niftrik en verspreide delen van Balgoij. In Alverna heeft het noordelijke deel een middelhoge waarde. In de kern Wijchen geldt dit voor de bedrijventerreinen Nieuweweg, Zesweg en het zuidelijk deel van Bijsterhuizen, de Saltshof, Kraaijenberg, Homberg en Heilige Stoel, grote delen

van Wijchen Noord, de Uilenboom, Aalsburg en een deel van het centrum, het noordelijk deel van Huurlingsedam, de Meren, de Gamert, Diemewei, de Lingert en de Flier.

In een gebied van lage stedenbouwkundige waarde was die samenhang bij aanvang afwezig of is die later verloren gegaan. Het zijn gebieden met onvoldoende cultuurhistorische en ruimtelijke kwaliteit in de samenhang tussen bebouwing, openbare ruimte en beplanting, en/of zonder een relatie met de historische en landschappelijke hoofdstructuren. Laag gewaardeerd zijn het westelijk en oostelijk deel van Bergharen, de zuidelijke toegangsweg tot Hernen, de uitbreidingswijk van Batenburg, de uitbreidingswijk van Balgoij, het westelijk en oostelijk deel van Alverna met de doorgaande weg en delen van Wijchen. Dat betreft een deel van Bijsterhuizen, de Veenhof, de Hofsedam, het oostelijk deel van de Uilenboom, een deel van Wijchen Noord, de omgeving Tienakker, het oostelijk deel van het centrum, de Blauwe Hof, Lambrasse en de vele wijkjes ten zuiden van het Wijchens Maasje voor zover hiervoor niet bij de middelhoge waardering genoemd.

4.5 Waardering van het Wijchense cultuurlandschap en de Wijchense stedenbouw

4.5.1 Methodiek

Ten geleide

Anders dan bij de drie andere gemeenten is in Wijchen gekozen voor een waardering van het cultuurlandschap en van de gebouwde omgeving, het laatste vanuit een historisch-stedenbouwkundig perspectief. Omdat de waardering van beide aspecten methodisch uiteenloopt, geven we die hier ook afzonderlijk weer.

Cultuurlandschap

De waardering van het historisch cultuurlandschap heeft plaatsgevonden door het gemeentelijk grondgebied op drie criteria te beoordelen en op basis van waarderingsverschillen in deelgebieden te verdelen [25]:

- de gaafheid van de topografie ten opzichte van de situatie omstreeks 1850, d.w.z. type grondgebruik, verkaveling, etc.;
- de gaafheid van de fysiognomie ten opzichte van de situatie omstreeks 1850, d.w.z. de openheid of geslotenheid van het landschap (aan- of afwezigheid van opgaand groen), de aanwezigheid van bebouwing, etc.;
- de aanwezigheid van bijzondere kenmerken, waardoor het gebied een hogere waardering zou moeten krijgen dan het op basis van de andere twee criteria zou krijgen.

Op elk criterium is een score van 0 tot 5 bepaald. Voor de eerste twee criteria is dat op basis van een strakke definitie gebeurd (zie de tabellen 10 en 11); voor de laatste op basis van *expert judgement* zonder hard vastgelegde criteria.

score	toelichting
0	volledig gewijzigd
1	overbouwd
2	verkaveling sterk gewijzigd, grondgebruik gewijzigd
3	hoofdstructuur verkaveling intact, grondgebruik gewijzigd
4	hoofdstructuur verkaveling intact, grondgebruik merendeels intact
5	verkaveling intact, grondgebruik intact

Tabel 10. Waarderingstabel voor gaafheid van de topografie.

score	toelichting
0	volledig gewijzigd
1	overbouwd
2	openheid/geslotenheid sterk gewijzigd, bebouwing verplaatst
3	openheid/geslotenheid half intact, bebouwing deels origineel, deels gewijzigd

[25] Hierbij is de landschappelijke kartering van Histland Gelderland als vertrekpunt gehanteerd. Gaandeweg de waardering is de zonering sterk aangepast.

4	openheid/geslotenheid grotendeels intact, bebouwing merendeels origineel gesitueerd
5	openheid/geslotenheid intact, bebouwing als origineel gesitueerd

Tabel 11. Waarderingstabel voor gaafheid van de fysiognomie.

Een totaalwaardering werd uiteindelijk berekend door de drie scores op te tellen en door drie te delen. Voor een gewogen gemiddelde werden geen argumenten gevonden. Daardoor telt elk criterium even zwaar. De scores die uit deze berekening kwamen, zijn in vijf categorieën verdeeld (zie tabel 12).

gemiddelde score	**waardering**
0 -0,4	niet gewaardeerd
0,5-1,4	zeer laag
1,5-2,4	laag
2,5-3,0	middelhoog
3,1-3,7	hoog
3,8 -5,0	zeer hoog

Tabel 12. Scores en klassen van de gebiedswaardering.[26]

Voor de waardering zijn de grotere gebieden slechts in zeer uitzonderlijke gevallen verder opgeknipt om willekeur te voorkomen. Een lage waardering voor een gebied betekent daarmee niet dat er in het gebied geen enkele bijzondere individuele waarde kan voorkomen!

Daarnaast hebben we ten behoeve van de beleidsvorming aan de categorie 'hoge waarde' de oude bebouwingslinten én de belangrijkste grote doorgaande wegen en waterlopen toegevoegd. Een zone van 60 meter aan weerszijden is daarbij ook opgenomen. Deze zone is alleen vervallen op lokaties waar duidelijk langs een weg geen waarden meer aanwezig zijn, zoals bij afgravingen.

Stedenbouw

De vraag welke stedenbouwkundig samenhangende deelgebieden in de bebouwde kommen – in meer of mindere mate – cultuurhistorische waarde hebben, is beantwoord met een quickscan, waarbij archief- en literatuuronderzoek achterwege bleven. De werkzaamheden bestonden achtereenvolgens uit het maken van een logische gebiedsindeling, het bekijken van de wijken/buurten in het veld, het beredeneren van een waardering, het maken van een waardenkaart en het schrijven van een korte toelichting. De indeling van de bebouwde kommen in stedenbouwkundig samenhangende deelgebieden is gemaakt op basis van kaartanalyse (actuele kaart, luchtfoto, welstandskaart) en verfijnd in het veld. Het veldwerk betrof een check van de kaartanalyse en een beoordeling op hoofdlijnen van de ruimtelijke kwaliteiten ter plaatse. Hiervoor zijn de bebouwde kommen vrijwel straat voor straat bekeken. Bij de waardering is onderscheid gemaakt

[26] De benaming van de verschillende waarderingsklassen is ten opzichte van RAAP-rapport 2403 gewijzigd i.v.m. een afstemming op de methodiek van de waardering van de drie andere gemeenten.

in drie gradaties met elk een eigen kleur. Op de waarderingskaart hebben alle samenhangende deelgebieden een kleur. Zo ontstaat een vlekkenkaart met een attentiewaarde; in één oogopslag wordt duidelijk waar de – vanuit cultuurhistorisch perspectief – stedenbouwkundig meest waardevolle deelgebieden zich bevinden. De ingekleurde kwalificatie zegt iets over de waardering, maar nog niet over de ruimtelijke karakteristiek en het waarom van de waardering. Ter aanvulling zijn daarom op kaartbijlage 3 van RAAP-rapport 2403 per deelgebied de belangrijkste structuurdragers ingetekend. Dat laat – hoe summier ook – iets zien van het ruimtelijk handschrift en de grotere samenhang. Voor deze inhoudelijke informatie dient derhalve te worden terug gegrepen op het rapport met de inventarisatie en de (voorlopige) waardering. De waardering is nadien nog aangescherpt voor het buitengebied en in definitieve versie bij deze beleidsnota gevoegd.

Bij de waardering is vooral gelet op:
- de ruimtelijke kwaliteit van de wijken/buurten als ontwerpeenheid: structuur en verkaveling, en het ruimtebeeld van bebouwing en openbare ruimte;
- de ruimtelijke relatie met de hoofdstructuren: water, historische linten, spoorweg en 'stedelijk' netwerk;
- de mate waarin een gebied tegen de veranderingen in de tijd bestand is gebleken of aan slijtage onderhavig is geweest en de mate waarin toevoegingen en vervanging een nieuwe waarde aan het ruimtelijk geheel hebben toegevoegd.

4.5.2 Resultaten

Cultuurlandschap

De waardering volgens de hiervoor besproken methode is gevisualiseerd op de waarderingskaart. De weergegeven waarde zegt iets over de waardering van een gebied als geheel. Een relatief lage score wil niet zeggen dat er geen interessante bebouwing of erven kunnen voorkomen, en evenmin zijn alle bebouwing en landschapselementen in een hoog gewaardeerd gebied interessant. Grenzen zijn op basis van logische topografische eenheden ingetekend.

Hoe verder we vanuit de bebouwde kom van Wijchen naar het westen en zuidoosten gaan, hoe waardevoller het cultuurlandschap blijkt te zijn. Naast de vele kastelen en buitenplaatsen, waartoe ook kasteel Wijchen gerekend kan worden, vinden we landschappen van de hoogste categorieën ten noorden van Bergharen en bij Woezik, Leur, Balgoij en Niftrik. Hier zijn de 19e-eeuwse structuur en kleinschaligheid goed bewaard gebleven. Ook de komontginning tussen Bergharen en Batenburg is relatief gaaf bewaard gebleven. In de zuidoosthoek geldt dat voor de omgeving van het Wijchens Ven en de Boskant / Heiveld, waar we zelfs een gebied met zeer hoge waarde tegenkomen. Een hoge waarde is verder toegekend aan (de directe omgeving van) een groot aantal historische linten en verbindingen.

Veel van het gemeentelijk grondgebied bevindt zich qua waardering in de middenmoot: de structuur van het landschap is op hoofdlijnen bewaard gebleven, maar de vaak geleidelijke veranderingen in de 20e eeuw hebben toch wel belangrijke consequenties gehad.

Een lage waardering geldt in de eerste plaats voor landschappen die nog wel als agrarisch gebied bewaard zijn gebleven, maar waar de landschappelijke structuur sterk is veranderd ten opzichte van de historische situatie. Dat geldt bijvoorbeeld voor het landschap ten zuidoosten van Wijchen en de omgeving van het infrastructureel knooppunt ten westen van de kom.

In grote lijnen zien we dat een zeer lage waardering toegekend is aan gebieden rondom de randen van de huidige bebouwde kom van Wijchen. Het gaat hier om terreinen die in de laatste decennia door met name afgraving en/of de aanleg van grootschalige infrastructuur veranderd zijn.

Uiteraard, dat zeiden we eerder ook al, komen uitschieters naar beide kanten, zowel individuele pareltjes als landschappelijke missers, in alle gebieden voor. Deze kaart geeft echter wel een goede indruk van hoe het op hoofdlijnen met het Wijchense landschap staat.

Stedenbouw

Bij de stedenbouwkundige waardering hebben we onderscheid gemaakt tussen gebieden met een hoge, een gemiddelde en een lage waarde.

In een gebied van hoge stedenbouwkundige waarde bestaan intieme geborgenheid, grote maat en stevige stedenbouwkundige dan wel landschappelijke structuur altijd 'naast' elkaar. Hiërarchie in de ruimtelijke opbouw zorgt voor verbindingen tussen het kleine en het grote schaalniveau. Het zijn gebieden met bovengemiddelde cultuurhistorische en ruimtelijke kwaliteit in de samenhang tussen bebouwing, openbare ruimte en beplanting, en/of een hechte relatie met de historische en landschappelijke groenstructuren. Onder deze categorie rekenen we het oude deel van Batenburg, het zuidelijke deel van Bergharen, de omgeving van het kasteel van Hernen, geheel Leur, een groot deel van Balgoij en kleine delen van Niftrik. Ook delen van Alverna hebben een hoge waarde. In de kern Wijchen gaat het om de kern en het verspreide deel van Woezik, het noordelijke deel van Wijchen Noord, het westelijke deel van de Heilige Stoel, de omgeving van het kasteel en kleine stukken van het centrum, de Valendries, de omgeving van het Wijchens Maasje en de zuidelijke rand, tegen de afgesneden Maasarm van Balgoij. Ook het groen rond de Flier, Lingert en Diemewei heeft een hoge waarde.

In een gebied van middelhoge stedenbouwkundige waarde is dat verband in potentie aanwezig of nog herkenbaar maar aangetast. Het zijn gebieden met een gemiddelde cultuurhistorische en ruimtelijke kwaliteit in de samenhang tussen bebouwing, openbare ruimte en beplanting, en/of enige relatie met de historische en landschappelijke hoofdstructuren. Een middelhoge waarde kennen een groot deel van het oude lint van Bergharen, de kern van Hernen, vrijwel geheel Niftrik en verspreide delen van Balgoij. In Alverna heeft het noordelijke deel een middelhoge waarde. In de kern Wijchen geldt dit voor de bedrijventerreinen Nieuweweg, Zesweg en het zuidelijk deel van Bijsterhuizen, de Saltshof, Kraaijenberg, Homberg en Heilige Stoel, grote delen

van Wijchen Noord, de Uilenboom, Aalsburg en een deel van het centrum, het noordelijk deel van Huurlingsedam, de Meren, de Gamert, Diemewei, de Lingert en de Flier.

In een gebied van lage stedenbouwkundige waarde was die samenhang bij aanvang afwezig of is die later verloren gegaan. Het zijn gebieden met onvoldoende cultuurhistorische en ruimtelijke kwaliteit in de samenhang tussen bebouwing, openbare ruimte en beplanting, en/of zonder een relatie met de historische en landschappelijke hoofdstructuren. Laag gewaardeerd zijn het westelijk en oostelijk deel van Bergharen, de zuidelijke toegangsweg tot Hernen, de uitbreidingswijk van Batenburg, de uitbreidingswijk van Balgoij, het westelijk en oostelijk deel van Alverna met de doorgaande weg en delen van Wijchen. Dat betreft een deel van Bijsterhuizen, de Veenhof, de Hofsedam, het oostelijk deel van de Uilenboom, een deel van Wijchen Noord, de omgeving Tienakker, het oostelijk deel van het centrum, de Blauwe Hof, Lambrasse en de vele wijkjes ten zuiden van het Wijchens Maasje voor zover hiervoor niet bij de middelhoge waardering genoemd.



Jufferenwal 30, 8011 LE Zwolle
Postbus 432
8000 AK Zwolle

t 08 8236 8236
e info@rombou.nl
i www.rombou.nl