Gemeente Enschede

Bijlagen Toelichting

Bestemmingsplan

Wethouder Beversstraat 12

Status: Vastgesteld

enschede.nl

Wethouder Beversstraat 12

Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting **3**

Bijlage 1	**Overzicht bijlagen en onderzoeksrapporten**	**4**
Bijlage 2	**Akoestisch onderzoek**	**5**
Bijlage 3	**Welstandsparagraaf**	**43**
Bijlage 4	**Verkennend en nader bodemonderzoek Wethouder Beversstraat 12**	**48**
Bijlage 5	**Waterhuishoudkundig plan**	**137**
Bijlage 6	**Quick scan ecologie**	**158**
Bijlage 7	**Nader onderzoek ecologie**	**187**
Bijlage 8	**Stikstofdepositieonderzoek Wethouder Beversstraat 12**	**197**

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Overzicht bijlagen en onderzoeksrapporten

Bijlage 1: Overzicht bijlagen en onderzoeksrapportages

Bijlage 2: Akoestisch onderzoek

Bijlage 3: Welstandsparagraaf

Bijlage 4: verkennend en nader bodemonderzoek

Bijlage 5: Waterhuishoudkundig rapport

Bijlage 6: Quick scan ecologie

Bijlage 7: Akoestisch onderzoek

Bijlage 8: Stikstofdepositieonderzoek

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen
Plan Wethouder Beversstraat 12 te Enschede

Rapportnr. M19 708.401.1

K+ ADVIESGROEP

Opdrachtgever	:	Lycens Oldenzaal	
		Deventerweg 10	7575 EM Oldenzaal
		Tel: 0541 - 570 730	
		Contactpersoon:	de heer J. Miellet

Adviseur	:	K+ Adviesgroep bv	
		Jodenstraat 6	6101 AS Echt
		Postbus 224	6100 AE Echt
		Tel: 0475 - 470 470	
		E-mail: info@k-plus.nl	
		Behandeld door:	ing. Q.M.L.M. Roomans

Datum	:	21 januari 2020
Referentie	:	QR/QR/M19 708.401.1

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	5
3	Normstelling Wet geluidhinder	6
3.1	Wegverkeerslawaai	6
3.1.1	Algemeen	6
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	6
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	6
3.1.4	Aftrek stille banden	7
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	7
3.1.6	Nieuwe situaties	7
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	8
4	Berekeningsresultaten	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Optredende gevelbelastingen.	9
5	Evaluatie rekenresultaten	12
5.1	Algemeen	12
5.2	Burg. Van Veenlaan	12
5.3	Weth. Beversstraat	12
5.4	Weth. Elhorststraat	13
5.5	Weth. Gerbertstraat	13
6	Conclusie	14

Bijlage I	Figuren akoestisch rekenmodel
Bijlage IIa	Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaai
Bijlage IIb	Cumulatieve gevelbelastingen en eis Bouwbesluit
Bijlage III	Verstrekte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Lycens B.V. is in het kader van de opstelling van het bestemmingsplan voor het plan aan de Wethouder Beversstraat 12 te Enschede, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende gevelbelastingen vanwege wegverkeerslawaai. Het plan is om het bestaande pand met kantoor- en woonfunctie te slopen en te vervangen door 87 appartementen (studie model A van Peters & Lammerink architecten uit Hengelo). In onderstaande afbeelding 1.1 is een overzicht opgenomen van de situatie ter plaatse.



Afbeelding 1.1: Vogelvlucht perspectief bouwplan (bron: Peters & Lammerink architecten).

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Burg. Van Veenlaan. Op de eerste 50 meter van de Weth. Beversstraat, komende vanaf de Burg. Van Veenlaan geldt een maximum snelheid van 50 km/h, daarna geldt een 30 km/h zone. Het voorliggende bouwplan ligt daarmee buiten de geluidzoen van de Weth. Beversstraat. In het kader van de goede ruimtelijke ordening is wel gekeken naar wegverkeerslawaai evenals de Weth. Elhorsstraat en de Weth. Gerberstraat.

De berekeningen zijn gebaseerd op:
- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”.

In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van de onderzochte situatie. Voor nadere informatie met betrekking tot de berekeningsgegevens en –resultaten wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een situatietekening (model A) van Peters & Lammerink architecten uit Hengelo, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), Basis Registraties Adressen en Gebouwen (BAG) en streetview. In de berekening is uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0 = hard). In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van het akoestisch rekenmodel.

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de akoestisch relevante wegen zijn verstrekt door de gemeente Enschede, zie bijlage III. In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van het akoestisch rekenmodel, met in figuur 3a het type wegverharding, 3b de snelheden en 3c de groepindeling. Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de rekenbladen als opgenomen in bijlage IIa.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket Win-Havik, ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaai

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10\lg\frac{1}{24}\left(12*10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4*10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8*10^{\frac{L_{night}+10}{10}}\right)$$

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/u geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		**Breedte (m) geluidzones (art. 74)**
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren.

Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012).

De hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	**Aftrek artikel 110g Wgh**
< 70 km/h	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting

3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijsnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	**Wegverharding**	**Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)**
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.
Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwbouw situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is geen nieuwbouw mogelijk.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82, lid 1);
- maximale ontheffingswaarde stedelijke wegen: 63 dB (art. 83, lid 2);
- maximale ontheffingswaarde bij vervangende nieuwbouw: 68 dB (art. 83, lid 5).

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat zodat het bestemmingsplan moet worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

In de voorliggende situatie wordt een bestaande pand met kantoren en woningen gesloopt en vervangen door 87 appartementen zodat er sprake is van het vervangen van bestaande geluidgevoelige gebouwen. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 68 dB.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van het midden van de verdieping, gebaseerd op het ontwerp van Peters & Lammerink architecten uit Hengelo. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in figuur 2 van bijlage I.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende geluidbelasting in Lden (per weg en totaal), de gehanteerde aftrek artikel 110g en de toetsingswaarde (per weg en totaal). De totale gevelbelasting is de gecumuleerde gevelbelasting omgerekend naar wegverkeerslawaai (VL). Voor de niet gezoneerde is de geluidbelasting beoordeeld overeenkomstig de systematiek van de Wet geluidhinder, dus inclusief aftrek artikel 110g. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage IIa.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

4.2 Optredende gevelbelastingen.

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten verkeerslawaai (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde					Toetsingswaarde Wet geluidhinder				
		50km/h wv1	30km/h wv2	30km/h wv3	30km/h wv4	Totaal VL	50km/h wv1	30km/h wv2	30km/h wv3	30km/h wv4	Totaal VL
1	1.5	47	52	58	28	59	42	47	53	23	54
1	4.5	46	53	58	27	59	41	48	53	22	54
1	7.5	44	53	58	-	59	39	48	53	-	54
1	10.5	44	52	58	-	59	39	47	53	-	54
2	1.5	47	56	52	28	58	42	51	47	23	53
2	4.5	46	56	54	27	58	41	51	49	22	53
2	7.5	45	56	54	27	58	40	51	49	22	53
2	10.5	45	56	54	18	58	40	51	49	13	53

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten verkeerslawaai (in dB).

Waar-neem-	Waar-neem-	Berekende waarde					Toetsingswaarde Wet geluidhinder				
		50km/h	30km/h	30km/h	30km/h	Totaal	50km/h	30km/h	30km/h	30km/h	Totaal

punt	hoogte	wv1	wv2	wv3	wv4	VL	wv1	wv2	wv3	wv4	VL
3	1.5	47	55	42	18	56	42	50	37	13	51
3	4.5	46	56	43	18	57	41	51	38	13	52
3	7.5	46	56	44	19	57	41	51	39	14	52
3	10.5	47	56	44	20	57	42	51	39	15	52
4	1.5	48	56	45	20	57	43	51	40	15	52
4	4.5	47	57	46	21	57	42	52	41	16	52
4	7.5	47	57	47	22	58	42	52	42	17	53
4	10.5	48	57	47	23	58	43	52	42	18	53
5	1.5	50	52	28	34	54	45	47	23	29	49
5	4.5	50	53	27	30	55	45	48	22	25	50
5	7.5	51	53	27	30	55	46	48	22	25	50
5	10.5	52	53	27	31	55	47	48	22	26	50
6	1.5	49	50	28	34	53	44	45	23	29	48
6	4.5	50	51	27	29	54	45	46	22	24	49
6	7.5	51	51	27	28	54	46	46	22	23	49
6	10.5	52	51	26	30	55	47	46	21	25	50
7	1.5	44	35	27	40	46	39	30	22	35	41
7	4.5	48	35	28	41	49	43	30	23	36	44
7	7.5	49	36	32	41	50	44	31	27	36	45
7	10.5	50	37	36	42	51	45	32	31	37	46
8	1.5	44	33	25	41	46	39	28	20	36	41
8	4.5	48	33	26	41	49	43	28	21	36	44
8	7.5	49	35	33	42	50	44	30	28	37	45
8	10.5	49	37	40	42	50	44	32	35	37	45
9	1.5	46	38	26	41	48	41	33	21	36	43
9	4.5	48	38	27	42	50	43	33	22	37	45
9	7.5	49	40	24	43	50	44	35	19	38	45
10	1.5	45	41	28	44	49	40	36	23	39	44
10	4.5	48	42	29	45	51	43	37	24	40	46
10	7.5	49	43	25	46	51	44	38	20	41	46
11	1.5	42	31	41	50	51	37	26	36	45	46
11	4.5	45	33	41	51	53	40	28	36	46	48
11	7.5	46	34	42	51	53	41	29	37	46	48
12	1.5	43	30	42	52	53	38	25	37	47	48
12	4.5	45	31	42	53	54	40	26	37	48	49
12	7.5	46	32	43	53	54	41	27	38	48	49
13	1.5	32	28	50	50	53	27	23	45	45	48
13	4.5	33	30	52	51	55	28	25	47	46	50
13	7.5	33	30	52	51	55	28	25	47	46	50
14	1.5	35	28	51	48	53	30	23	46	43	48
14	4.5	36	30	52	49	54	31	25	47	44	49
14	7.5	34	31	53	50	55	29	26	48	45	50

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten verkeerslawaai (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde					Toetsingswaarde Wet geluidhinder				
		50km/h wv1	30km/h wv2	30km/h wv3	30km/h wv4	Totaal VL	50km/h wv1	30km/h wv2	30km/h wv3	30km/h wv4	Totaal VL
15	1.5	34	28	52	48	54	29	23	47	43	49
15	4.5	36	28	53	49	55	31	23	48	44	50
15	7.5	38	29	54	50	55	33	24	49	45	50
15	10.5	43	33	54	50	55	38	28	49	45	50
16	1.5	39	37	58	46	59	34	32	53	41	54
16	4.5	39	39	59	47	59	34	34	54	42	54
16	7.5	33	39	59	47	59	28	34	54	42	54
16	10.5	-	39	59	47	59	-	34	54	42	54
17	1.5	41	41	60	44	60	36	36	55	39	55
17	4.5	41	42	60	46	60	36	37	55	41	55
17	7.5	31	42	60	46	60	26	37	55	41	55
17	10.5	22	39	60	46	60	17	34	55	41	55

Hierbij is:

Wv1: Burg Van Veenlaan (groep 1);

Wv2: Weth. Beversstraat (groep 2);

Wv3: Weth. Elhorststraat (groep 3);

Wv4: Weth. Gerberstraat (groep 4).

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN

5.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Hierbij wordt opgemerkt dat geen grenswaarden gelden voor die gevels die op grond van artikel 1 van de Wgh niet als gevel worden aangemerkt (zogenaamde “dove” gevels). Dit betekent dat ter plaatse van verblijfsgebieden en –ruimten geen te openen delen (ramen, deuren en dergelijke) zijn toegestaan. Vast glas daarentegen is wel toegestaan.

Voor “dove” gevels geldt overigens wel een eis ten aanzien van de geluidwerende eigenschappen van een dergelijk gevelvlak.

5.2 Burg. Van Veenlaan

- De maximum snelheid bedraagt 50 km/h, daarmee is het een gezoneerde weg, er moet worden voldaan aan de eisen van de Wet geluidhinder
- Uit de in tabel 4.1 opgenomen rekenresultaten blijkt dat de gevelbelasting maximaal 47 dB bedraagt, daarmee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- Vanwege wegverkeerslawaai van de Burg. Van Veenlaan worden in het kader van de Wet geluidhinder geen beperkingen opgelegd aan voorliggend onderzocht bouwplan.

5.3 Weth. Beversstraat

- De maximum snelheid bedraagt 30 km/h, daarmee betreft het een niet gezoneerde weg en gelden de eisen van de Wet geluidhinder niet.
- In het kader van de goede ruimtelijke ordening moet wel een afweging worden gemaakt.
- Uit de in tabel 4.1 opgenomen rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.
- De gevelbelasting bedraagt maximaal 52 dB.
- De maximale ontheffingswaarde van 68 dB voor vervangende nieuwbouw wordt niet overschreden.
- Maatregelen gericht op het terugbrengen van de gevelbelasting zouden kunnen worden overwogen. Omdat de weglengte minder dan 250 meter bedraagt hoeft conform het geluidbeleid van de gemeente Enschede geen nader onderzoek te worden gedaan naar een geluidreducerend wegdek. Andere maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot 48 dB of lager stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard. Om een goed woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen zouden gevelmaatregelen kunnen worden getroffen overeenkomstig de systematiek van het Bouwbesluit. In dat kader wordt aanbevolen om de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van de gevels af te stemmen op afdeling 3.1 van het Bouwbesluit.
- In bijlage IIb is een overzicht opgenomen van de gecumuleerde gevelbelasting en op de grond van het Bouwbesluit vereiste minimale gevel geluidwering en de gevel geluidwering

afgestemd op de gecumuleerde gevelbelasting (comforteis). Geadviseerd wordt om de gevelmaatregelen af te stemmen om de comforteis.

5.4 Weth. Elhorststraat

- De maximum snelheid bedraagt 30 km/h, daarmee betreft het een niet gezoneerde weg en gelden de eisen van de Wet geluidhinder niet.
- In het kader van de goede ruimtelijke ordening moet wel een afweging worden gemaakt.
- Uit de in tabel 4.1 opgenomen rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.
- De gevelbelasting bedraagt maximaal 55 dB.
- De maximale ontheffingswaarde van 68 dB voor vervangende nieuwbouw wordt niet overschreden.
- Maatregelen gericht op het terugbrengen van de gevelbelasting zouden kunnen worden overwogen. Omdat de weglengte minder dan 250 meter bedraagt hoeft conform het geluidbeleid van de gemeente Enschede geen nader onderzoek te worden gedaan naar een geluidreducerend wegdek. Andere maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot 48 dB of lager stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard. Om een goed woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen zouden gevelmaatregelen kunnen worden getroffen overeenkomstig de systematiek van het Bouwbesluit. In dat kader wordt aanbevolen om de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van de gevels af te stemmen op afdeling 3.1 van het Bouwbesluit.
- In bijlage IIb is een overzicht opgenomen van de gecumuleerde gevelbelasting en op de grond van het Bouwbesluit vereiste minimale gevel geluidwering en de gevel geluidwering afgestemd op de gecumuleerde gevelbelasting (comforteis). Geadviseerd wordt om de gevelmaatregelen af te stemmen om de comforteis.

5.5 Weth. Gerbertstraat

- De maximum snelheid bedraagt 30 km/h, daarmee betreft het een niet gezoneerde weg en gelden de eisen van de Wet geluidhinder niet.
- In het kader van de goede ruimtelijke ordening moet wel een afweging worden gemaakt.
- Uit de in tabel 4.1 opgenomen rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden.
- Vanwege wegverkeerslawaai van de Weth. Gerbertstraat is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

6 CONCLUSIE

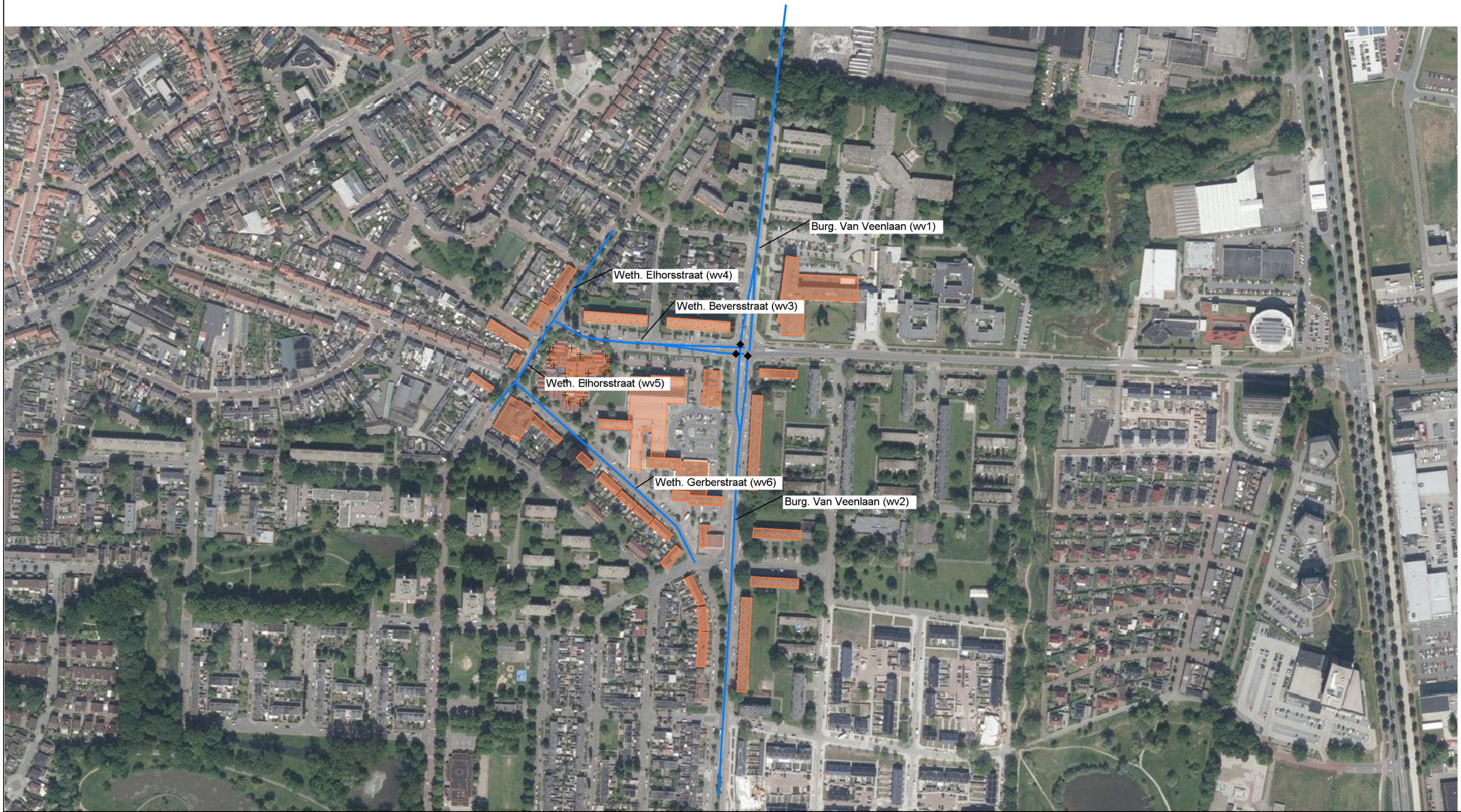
In opdracht van Lycens B.V. is een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situaties in het kader van de Wet geluidhinder voor het bouwen van 87 appartementen aan de Weth. Beversstraat 12 te Enschede. De appartementen komen ter vervanging van bestaande woningen, er is sprake van vervangende nieuwbouw.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat voor de gezoneerde Burg. Van Veenlaan de gevelbelasting voldoet aan de voorkeurgrenswaarde voor wegverkeerslawaai. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd aan het bouwplan.

Het plan grenst ook aan 30 km/h wegvakken. Uit het onderzoek blijkt dan vanwege wegverkeerslawaai van de Weth. Beversstraat en de Weth. Elhorststraat er sprake is van een verhoogde geluidbelasting. De gevelbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen eisen gesteld. Om een acceptabel woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen wordt geadviseerd om nader onderzoek te doen naar de binnenwaarde en de maatregelen af te stemmen op de berekende waarde min 33 dB. Voor nadere informatie wordt verwezen naar het in bijlage IIb opgenomen overzicht onder kolom comfort eis.

BIJLAGE I

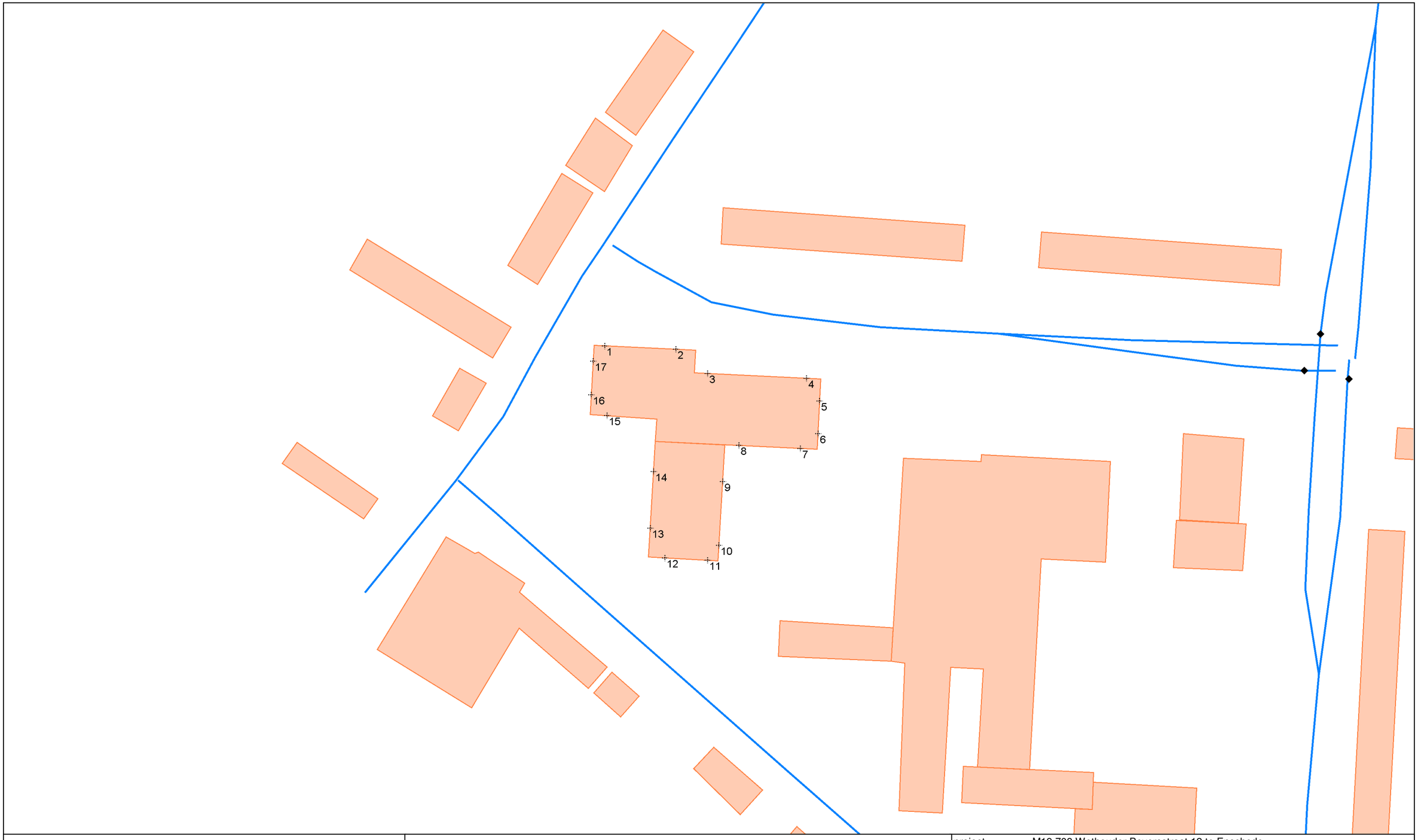
Figuren akoestisch rekenmodel



bebouwing
rijlijn
optrektoeslag
waarneempunt gevel

project	M19 708 Wethouder Beversstraat 12 te Enschede
opdrachtgever	Lycens
omschrijving	Figuur 1: Totaal overzicht akoestisch rekenmodel

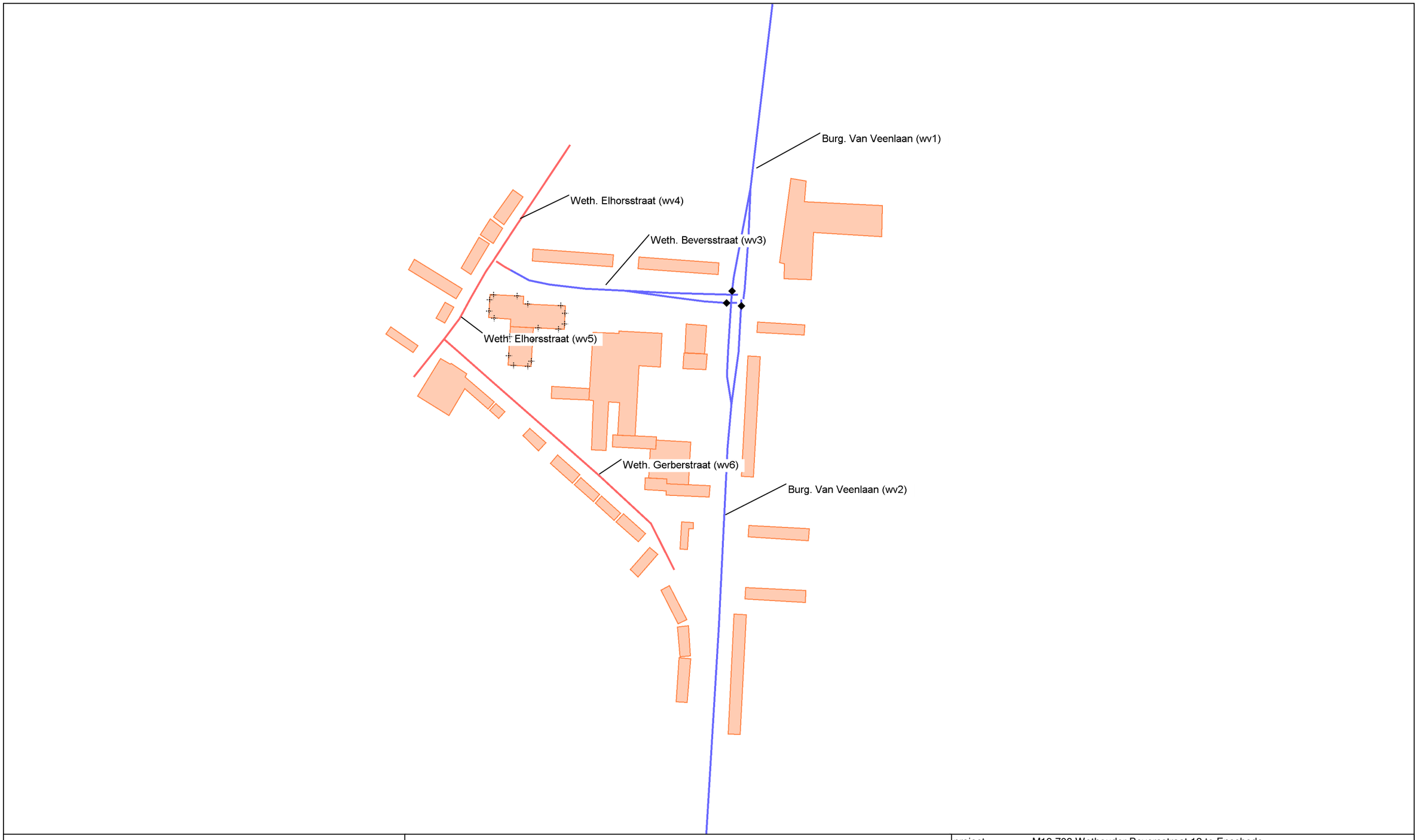
0 400 schaal: 1 : 4000



bebouwing
rijlijn
optrektoeslag
waarneempunt gevel

project M19 708 Wethouder Beversstraat 12 te Enschede
opdrachtgever Lycens
omschrijving
Figuur 2:
Overzicht akoestisch rekenmodel
ligging waarneempunten

0 100 schaal: 1 : 1000



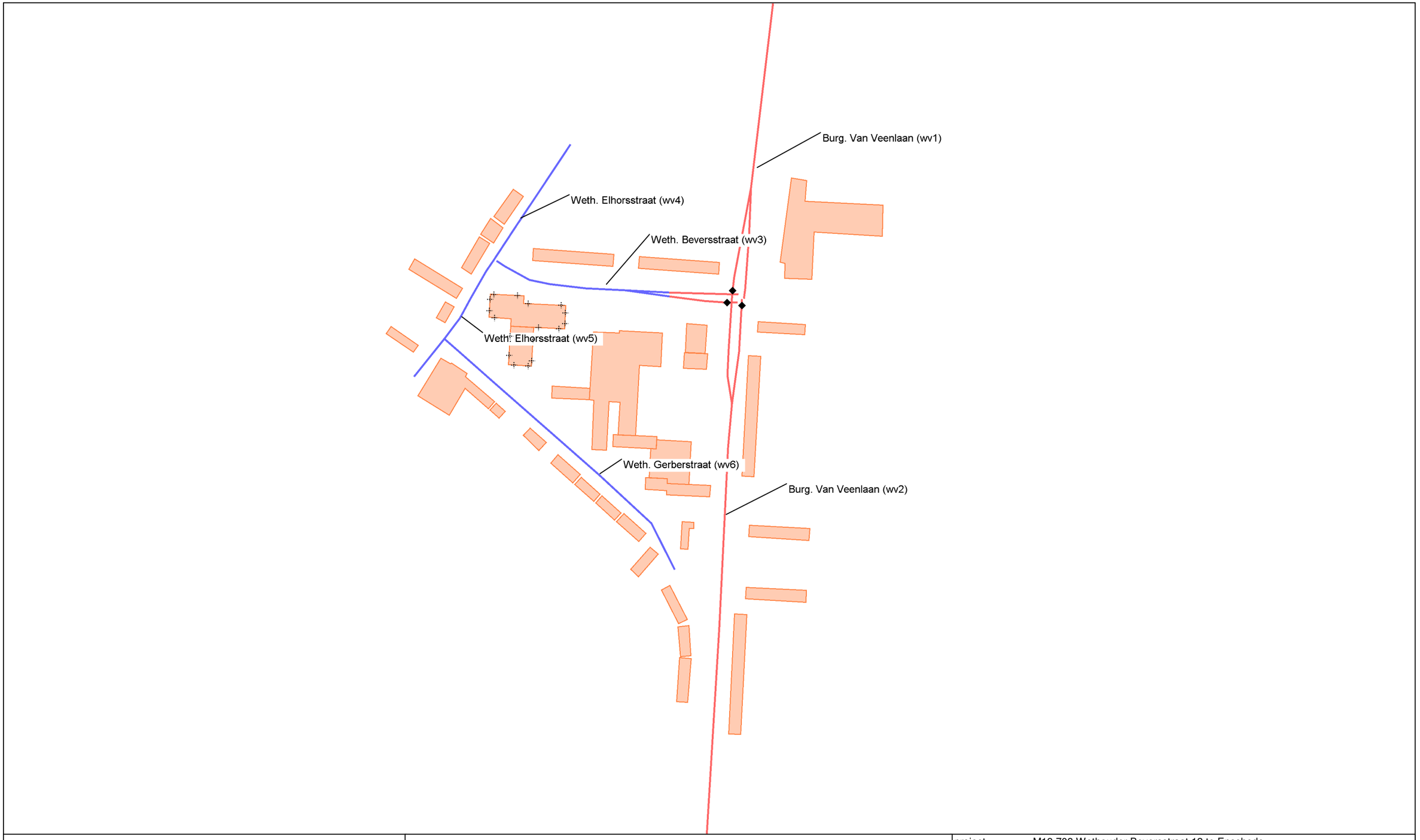
Type wegdek

- dab
- Klinkers in kepenverband

- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

project	M19 708 Wethouder Beversstraat 12 te Enschede
opdrachtgever	Lycens
	omschrijving
	Figuur 3a:
	Overzicht akoestisch rekenmodel
	wegvakken
	type wegverharding

0 300 schaal: 1 : 3000



Snelheid wegvakken

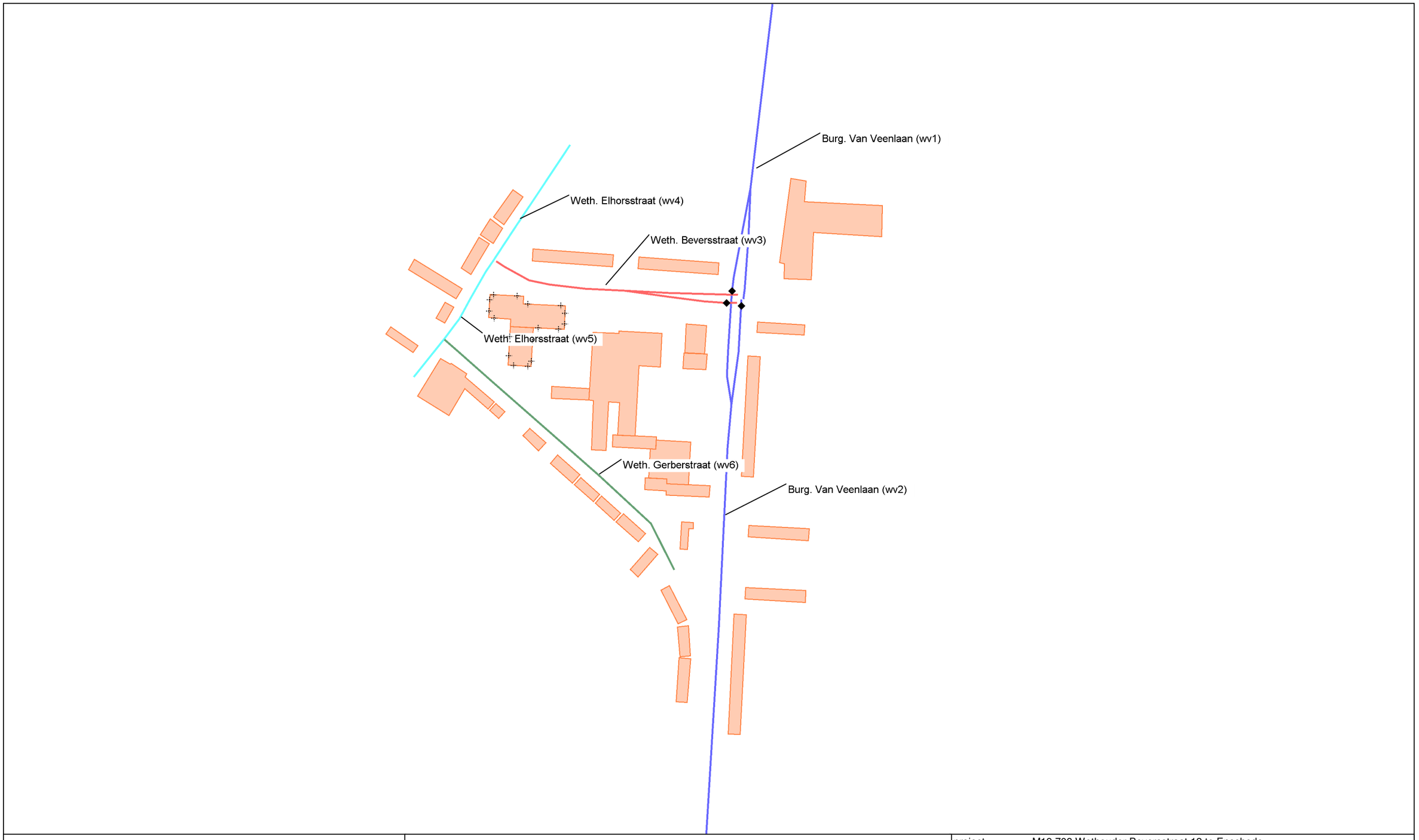
30 km/h
50 km/h

bebouwing
rijlijn
optrektoeslag
waarneempunt gevel

project	M19 708 Wethouder Beversstraat 12 te Enschede
opdrachtgever	Lycens
	omschrijving
	Figuur 3b:
	Overzicht akoestisch rekenmodel
	wegvakken
	snelheden

0 300 schaal: 1 : 3000

K+ Adviesgroep b.v.

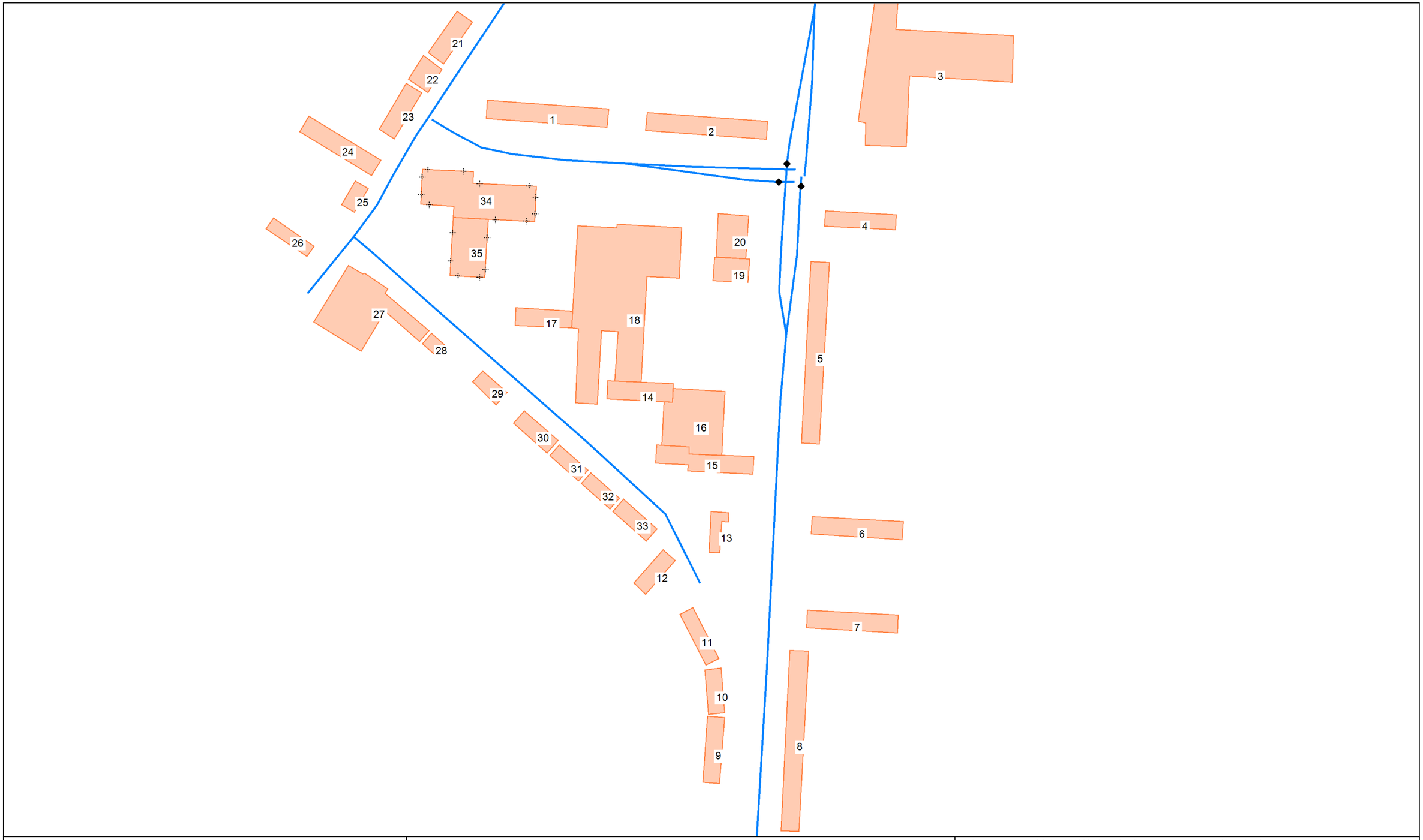


groep
- Burg. Van Veenlaan
- Weth. Beversstraat
- Weth. Elhoeststraat
- Weth. Gerbertstraat

- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

project	M19 708 Wethouder Beversstraat 12 te Enschede
opdrachtgever	Lycens
	omschrijving
	Figuur 3c:
	Overzicht akoestisch rekenmodel
	wegvakken
	groepindeling

0 300 schaal: 1 : 3000



bebouwing
rijlijn
optrektoeslag
waarneempunt gevel

project	M19 708 Wethouder Beversstraat 12 te Enschede
opdrachtgever	Lycens
	omschrijving
	Figuur 4:
	Overzicht akoestisch rekenmodel
	ligging/nummering bebouwing

0 200 schaal: 1 : 2000

BIJLAGE IIa

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaai

Projectgegevens

projectnaam: M19 708 Wethouder Beversstraat 12 te Enschede
opdrachtgever: Lycens
adviseur:
databaseversie: 903
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijving	verkeerslawaai
rekenhart:	16.5.2 (build5) ‹enhart16;rmg2012
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☑
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑
standaard bodemabsorptie:	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	02-12-2019
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	14:32
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	12.0	0.0	142		80	
2	12.0	0.0	141		80	
3	18.0	0.0	283		80	
4	6.0	0.0	86		80	
5	12.0	0.0	118		80	
6	12.0	0.0	109		80	
7	12.0	0.0	109		80	
8	12.0	0.0	118		80	
9	6.5	0.0	54		80	
10	6.5	0.0	42		80	
11	7.5	0.0	47		80	
12	12.0	0.0	57		80	
13	4.0	0.0	41		80	
14	12.0	0.0	81		80	
15	12.0	0.0	123		80	
16	3.0	0.0	128		80	
17	12.0	0.0	71		80	
18	3.0	0.0	350		80	
19	3.5	0.0	51		80	
20	3.0	0.0	56		80	
21	6.0	0.0	65		80	
22	6.0	0.0	42		80	
23	6.0	0.0	68		80	
24	6.0	0.0	102		80	
25	6.0	0.0	31		80	
26	6.0	0.0	60		80	
27	8.0	0.0	148		80	
28	9.0	0.0	27		80	
29	6.5	0.0	45		80	
30	6.5	0.0	58		80	
31	7.5	0.0	49		80	
32	7.5	0.0	49		80	
33	6.5	0.0	57		80	
34	12.0	0.0	156		80	
35	9.0	0.0	70		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
1	0.0	0.0			gevel				VL	(0)	1	1.5	58.69	55.77	48.66	59.10		59	58.69		59	58.69	55.77	48.66
									VL	(0)	1	4.5	58.93	55.99	48.89	59.34		59	58.93		59	58.93	55.99	48.89
									VL	(0)	1	7.5	58.73	55.78	48.69	59.13		59	58.73		59	58.73	55.78	48.69
									VL	(0)	1	10.5	58.47	55.52	48.42	58.87		59	58.47		58	58.47	55.52	48.42
									VL	(1)	1	1.5	46.45	43.62	36.05	46.78	5	42	46.45	5	41	46.45	43.62	36.05
									VL	(1)	1	4.5	46.05	43.22	35.64	46.38	5	41	46.05	5	41	46.05	43.22	35.64
									VL	(1)	1	7.5	43.40	40.58	33.00	43.73	5	39	43.40	5	38	43.40	40.58	33.00
									VL	(1)	1	10.5	43.87	41.05	33.47	44.20	5	39	43.87	5	39	43.87	41.05	33.47
									VL	(2)	1	1.5	51.86	48.45	41.95	52.20	5	47	51.95	5	47	51.86	48.45	41.95
									VL	(2)	1	4.5	52.52	49.11	42.61	52.86	5	48	52.61	5	48	52.52	49.11	42.61
									VL	(2)	1	7.5	52.59	49.18	42.69	52.93	5	48	52.69	5	48	52.59	49.18	42.69
									VL	(2)	1	10.5	52.17	48.76	42.27	52.51	5	48	52.27	5	47	52.17	48.76	42.27
									VL	(3)	1	1.5	57.33	54.53	47.30	57.77	5	53	57.33	5	52	57.33	54.53	47.30
									VL	(3)	1	4.5	57.50	54.69	47.44	57.93	5	53	57.50	5	53	57.50	54.69	47.44
									VL	(3)	1	7.5	57.35	54.53	47.28	57.78	5	53	57.35	5	52	57.35	54.53	47.28
									VL	(3)	1	10.5	57.11	54.28	47.03	57.53	5	53	57.11	5	52	57.11	54.28	47.03
									VL	(4)	1	1.5	28.10	24.84	17.01	28.14	5	23	28.10	5	23	28.10	24.84	17.01
									VL	(4)	1	4.5	27.38	24.12	16.29	27.42	5	22	27.38	5	22	27.38	24.12	16.29
									VL	(4)	1	7.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	(4)	1	10.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
2	0.0	0.0			gevel				VL	(0)	1	1.5	57.30	54.11	47.27	57.65		58	57.30		57	57.30	54.11	47.27
									VL	(0)	1	4.5	57.82	54.65	47.78	58.17		58	57.82		58	57.82	54.65	47.78
									VL	(0)	1	7.5	57.73	54.55	47.69	58.08		58	57.73		58	57.73	54.55	47.69
									VL	(0)	1	10.5	57.59	54.41	47.54	57.94		58	57.59		58	57.59	54.41	47.54
									VL	(1)	1	1.5	46.27	43.44	35.87	46.60	5	42	46.27	5	41	46.27	43.44	35.87
									VL	(1)	1	4.5	45.89	43.06	35.48	46.22	5	41	45.89	5	41	45.89	43.06	35.48
									VL	(1)	1	7.5	44.37	41.55	33.97	44.70	5	40	44.37	5	39	44.37	41.55	33.97
									VL	(1)	1	10.5	44.52	41.70	34.12	44.85	5	40	44.52	5	40	44.52	41.70	34.12
									VL	(2)	1	1.5	55.32	51.93	45.41	55.66	5	51	55.41	5	50	55.32	51.93	45.41
									VL	(2)	1	4.5	55.56	52.16	45.64	55.90	5	51	55.64	5	51	55.56	52.16	45.64
									VL	(2)	1	7.5	55.51	52.12	45.60	55.85	5	51	55.60	5	51	55.51	52.12	45.60
									VL	(2)	1	10.5	55.30	51.90	45.38	55.64	5	51	55.38	5	50	55.30	51.90	45.38
									VL	(3)	1	1.5	51.88	49.01	41.68	52.26	5	47	51.88	5	47	51.88	49.01	41.68
									VL	(3)	1	4.5	53.16	50.29	42.95	53.53	5	49	53.16	5	48	53.16	50.29	42.95
									VL	(3)	1	7.5	53.21	50.33	42.99	53.58	5	49	53.21	5	48	53.21	50.33	42.99
									VL	(3)	1	10.5	53.15	50.27	42.92	53.52	5	49	53.15	5	48	53.15	50.27	42.92
									VL	(4)	1	1.5	27.55	24.29	16.46	27.59	5	23	27.55	5	23	27.55	24.29	16.46
									VL	(4)	1	4.5	26.77	23.51	15.68	26.81	5	22	26.77	5	22	26.77	23.51	15.68
									VL	(4)	1	7.5	27.08	23.82	16.00	27.12	5	22	27.08	5	22	27.08	23.82	16.00
									VL	(4)	1	10.5	18.37	15.06	7.42	18.43	5	13	18.37	5	13	18.37	15.06	7.42
3	0.0	0.0			gevel				VL	(0)	1	1.5	55.98	52.67	45.97	56.31		56	55.98		56	55.98	52.67	45.97
									VL	(0)	1	4.5	56.39	53.06	46.37	56.71		57	56.39		56	56.39	53.06	46.37
									VL	(0)	1	7.5	56.48	53.16	46.46	56.80		57	56.48		56	56.48	53.16	46.46
									VL	(0)	1	10.5	56.46	53.14	46.43	56.78		57	56.46		56	56.46	53.14	46.43
									VL	(1)	1	1.5	46.52	43.70	36.12	46.85	5	42	46.52	5	42	46.52	43.70	36.12
									VL	(1)	1	4.5	46.07	43.24	35.66	46.40	5	41	46.07	5	41	46.07	43.24	35.66
									VL	(1)	1	7.5	46.14	43.31	35.74	46.47	5	41	46.14	5	41	46.14	43.31	35.74
									VL	(1)	1	10.5	46.18	43.36	35.78	46.51	5	42	46.18	5	41	46.18	43.36	35.78
									VL	(2)	1	1.5	55.27	51.88	45.35	55.61	5	51	55.35	5	50	55.27	51.88	45.35

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	(2)	1	4.5	55.73	52.34	45.81	56.07	5	51	55.81	5	51	55.73	52.34	45.81
									VL	(2)	1	7.5	55.79	52.40	45.87	56.13	5	51	55.87	5	51	55.79	52.40	45.87
									VL	(2)	1	10.5	55.73	52.35	45.81	56.07	5	51	55.81	5	51	55.73	52.35	45.81
									VL	(3)	1	1.5	41.84	38.62	30.70	41.87	5	37	41.84	5	37	41.84	38.62	30.70
									VL	(3)	1	4.5	43.18	39.96	32.05	43.21	5	38	43.18	5	38	43.18	39.96	32.05
									VL	(3)	1	7.5	43.90	40.68	32.79	43.94	5	39	43.90	5	39	43.90	40.68	32.79
									VL	(3)	1	10.5	44.19	41.00	33.16	44.26	5	39	44.19	5	39	44.19	41.00	33.16
									VL	(4)	1	1.5	18.05	14.75	7.09	18.11	5	13	18.05	5	13	18.05	14.75	7.09
									VL	(4)	1	4.5	18.14	14.84	7.19	18.20	5	13	18.14	5	13	18.14	14.84	7.19
									VL	(4)	1	7.5	18.74	15.44	7.79	18.80	5	14	18.74	5	14	18.74	15.44	7.79
									VL	(4)	1	10.5	19.54	16.23	8.58	19.60	5	15	19.54	5	15	19.54	16.23	8.58
4	0.0	0.0			gevel				VL	(0)	1	1.5	56.92	53.62	46.94	57.26		57	56.94		57	56.88	53.59	46.89
									VL	(0)	1	4.5	57.25	53.95	47.28	57.59		58	57.28		57	57.21	53.91	47.23
									VL	(0)	1	7.5	57.37	54.07	47.38	57.71		58	57.38		57	57.33	54.04	47.34
									VL	(0)	1	10.5	57.36	54.08	47.36	57.70		58	57.36		57	57.32	54.04	47.32
									VL	(1)	1	1.5	47.22	44.40	36.82	47.55	5	43	47.22	5	42	47.21	44.38	36.80
									VL	(1)	1	4.5	46.66	43.84	36.26	46.99	5	42	46.66	5	42	46.65	43.82	36.24
									VL	(1)	1	7.5	47.08	44.25	36.67	47.41	5	42	47.08	5	42	47.06	44.24	36.66
									VL	(1)	1	10.5	47.83	45.01	37.43	48.16	5	43	47.83	5	43	47.82	45.00	37.41
									VL	(2)	1	1.5	56.16	52.77	46.25	56.50	5	52	56.25	5	51	56.12	52.73	46.19
									VL	(2)	1	4.5	56.53	53.14	46.62	56.87	5	52	56.62	5	52	56.48	53.10	46.56
									VL	(2)	1	7.5	56.55	53.16	46.63	56.89	5	52	56.63	5	52	56.50	53.12	46.58
									VL	(2)	1	10.5	56.44	53.05	46.52	56.78	5	52	56.52	5	52	56.39	53.01	46.47
									VL	(3)	1	1.5	44.22	41.32	33.95	44.57	5	40	44.22	5	39	44.22	41.32	33.95
									VL	(3)	1	4.5	45.41	42.51	35.14	45.76	5	41	45.41	5	40	45.41	42.51	35.14
									VL	(3)	1	7.5	46.31	43.41	36.05	46.66	5	42	46.31	5	41	46.31	43.41	36.05
									VL	(3)	1	10.5	46.36	43.46	36.09	46.71	5	42	46.36	5	41	46.36	43.46	36.09
									VL	(4)	1	1.5	20.39	17.09	9.41	20.44	5	15	20.39	5	15	20.39	17.09	9.41
									VL	(4)	1	4.5	20.70	17.40	9.73	20.76	5	16	20.70	5	16	20.70	17.40	9.73
									VL	(4)	1	7.5	22.17	18.88	11.20	22.23	5	17	22.17	5	17	22.17	18.88	11.20
									VL	(4)	1	10.5	22.58	19.30	11.57	22.63	5	18	22.58	5	18	22.58	19.30	11.57
5	0.0	0.0			gevel				VL	(0)	1	1.5	54.20	51.02	44.11	54.53		55	54.20		54	54.16	50.98	44.06
									VL	(0)	1	4.5	54.60	51.42	44.51	54.93		55	54.60		55	54.56	51.39	44.46
									VL	(0)	1	7.5	55.02	51.86	44.91	55.35		55	55.02		55	54.98	51.83	44.87
									VL	(0)	1	10.5	55.42	52.29	45.29	55.75		56	55.42		55	55.39	52.26	45.25
									VL	(1)	1	1.5	49.43	46.59	39.02	49.75	5	45	49.43	5	44	49.41	46.58	39.00
									VL	(1)	1	4.5	50.08	47.25	39.67	50.41	5	45	50.08	5	45	50.06	47.24	39.65
									VL	(1)	1	7.5	50.86	48.03	40.45	51.19	5	46	50.86	5	46	50.84	48.02	40.43
									VL	(1)	1	10.5	51.77	48.95	41.37	52.10	5	47	51.77	5	47	51.75	48.93	41.35
									VL	(2)	1	1.5	52.37	48.99	42.44	52.71	5	48	52.44	5	47	52.31	48.94	42.38
									VL	(2)	1	4.5	52.68	49.29	42.76	53.02	5	48	52.76	5	48	52.62	49.25	42.69
									VL	(2)	1	7.5	52.89	49.51	42.97	53.23	5	48	52.97	5	48	52.84	49.46	42.90
									VL	(2)	1	10.5	52.93	49.55	43.00	53.27	5	48	53.00	5	48	52.88	49.51	42.94
									VL	(3)	1	1.5	27.70	24.50	16.69	27.77	5	23	27.70	5	23	27.70	24.50	16.69
									VL	(3)	1	4.5	26.56	23.33	15.44	26.59	5	22	26.56	5	22	26.56	23.33	15.44
									VL	(3)	1	7.5	26.69	23.47	15.57	26.73	5	22	26.69	5	22	26.69	23.47	15.57
									VL	(3)	1	10.5	27.05	23.82	15.91	27.08	5	22	27.05	5	22	27.05	23.82	15.91
									VL	(4)	1	1.5	34.02	30.76	22.92	34.05	5	29	34.02	5	29	34.02	30.76	22.92
									VL	(4)	1	4.5	29.68	26.42	18.59	29.72	5	25	29.68	5	25	29.68	26.42	18.59
									VL	(4)	1	7.5	30.05	26.79	18.96	30.09	5	25	30.05	5	25	30.05	26.79	18.96
									VL	(4)	1	10.5	31.19	27.93	20.09	31.22	5	26	31.19	5	26	31.19	27.93	20.09
6	0.0	0.0			gevel				VL	(0)	1	1.5	52.58	49.44	42.45	52.91		53	52.58		53	52.55	49.42	42.41

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	(0)	1	4.5	53.59	50.47	43.46	53.93	54	53.59	54	53.56	50.44	43.42
									VL	(0)	1	7.5	54.21	51.10	44.06	54.54	55	54.21	54	54.18	51.07	44.02
									VL	(0)	1	10.5	54.72	51.64	44.55	55.05	55	54.72	55	54.69	51.61	44.51
									VL	(1)	1	1.5	48.74	45.91	38.34	49.07	5 44	48.74	5 44	48.72	45.89	38.32
									VL	(1)	1	4.5	49.98	47.15	39.57	50.31	5 45	49.98	5 45	49.96	47.14	39.55
									VL	(1)	1	7.5	50.89	48.07	40.48	51.22	5 46	50.89	5 46	50.88	48.06	40.47
									VL	(1)	1	10.5	51.81	48.98	41.40	52.14	5 47	51.81	5 47	51.79	48.97	41.38
									VL	(2)	1	1.5	50.15	46.77	40.21	50.48	5 45	50.21	5 45	50.10	46.73	40.15
									VL	(2)	1	4.5	51.07	47.69	41.14	51.41	5 46	51.14	5 46	51.02	47.65	41.09
									VL	(2)	1	7.5	51.45	48.07	41.52	51.79	5 47	51.52	5 47	51.40	48.03	41.46
									VL	(2)	1	10.5	51.58	48.21	41.65	51.92	5 47	51.65	5 47	51.53	48.16	41.59
									VL	(3)	1	1.5	28.00	24.94	17.38	28.21	5 23	28.00	5 23	28.00	24.94	17.38
									VL	(3)	1	4.5	26.93	23.86	16.21	27.11	5 22	26.93	5 22	26.93	23.86	16.21
									VL	(3)	1	7.5	26.95	23.88	16.25	27.14	5 22	26.95	5 22	26.95	23.88	16.25
									VL	(3)	1	10.5	25.50	22.28	14.37	25.53	5 21	25.50	5 21	25.50	22.28	14.37
									VL	(4)	1	1.5	33.90	30.64	22.80	33.93	5 29	33.90	5 29	33.90	30.64	22.80
									VL	(4)	1	4.5	28.74	25.47	17.67	28.78	5 24	28.74	5 24	28.74	25.47	17.67
									VL	(4)	1	7.5	28.21	24.94	17.16	28.25	5 23	28.21	5 23	28.21	24.94	17.16
									VL	(4)	1	10.5	29.50	26.22	18.44	29.54	5 25	29.50	5 25	29.50	26.22	18.44
7	0.0	0.0			gevel				VL	(0)	1	1.5	45.52	42.52	34.98	45.77	46	45.52	46	45.52	42.52	34.98
									VL	(0)	1	4.5	48.81	45.92	38.33	49.10	49	48.81	49	48.81	45.92	38.33
									VL	(0)	1	7.5	49.96	47.06	39.49	50.25	50	49.96	50	49.96	47.06	39.49
									VL	(0)	1	10.5	50.26	47.36	39.81	50.56	51	50.26	50	50.26	47.36	39.81
									VL	(1)	1	1.5	43.36	40.51	32.96	43.68	5 39	43.36	5 38	43.36	40.51	32.96
									VL	(1)	1	4.5	47.90	45.08	37.49	48.23	5 43	47.90	5 43	47.90	45.08	37.49
									VL	(1)	1	7.5	49.01	46.19	38.60	49.34	5 44	49.01	5 44	49.01	46.19	38.60
									VL	(1)	1	10.5	49.17	46.35	38.76	49.50	5 44	49.17	5 44	49.17	46.35	38.76
									VL	(2)	1	1.5	34.53	31.13	24.61	34.87	5 30	34.61	5 30	34.53	31.13	24.61
									VL	(2)	1	4.5	34.29	30.89	24.37	34.63	5 30	34.37	5 29	34.29	30.89	24.37
									VL	(2)	1	7.5	36.09	32.70	26.17	36.43	5 31	36.17	5 31	36.09	32.70	26.17
									VL	(2)	1	10.5	37.21	33.83	27.29	37.55	5 33	37.29	5 32	37.21	33.83	27.29
									VL	(3)	1	1.5	26.91	24.01	17.09	27.39	5 22	27.09	5 22	26.91	24.01	17.09
									VL	(3)	1	4.5	27.71	24.81	17.90	28.20	5 23	27.90	5 23	27.71	24.81	17.90
									VL	(3)	1	7.5	31.41	28.53	21.59	31.90	5 27	31.59	5 27	31.41	28.53	21.59
									VL	(3)	1	10.5	35.27	32.44	25.41	35.76	5 31	35.41	5 30	35.27	32.44	25.41
									VL	(4)	1	1.5	40.29	37.04	29.18	40.32	5 35	40.29	5 35	40.29	37.04	29.18
									VL	(4)	1	4.5	40.48	37.23	29.37	40.51	5 36	40.48	5 35	40.48	37.23	29.37
									VL	(4)	1	7.5	41.46	38.21	30.35	41.49	5 36	41.46	5 36	41.46	38.21	30.35
									VL	(4)	1	10.5	41.75	38.50	30.65	41.79	5 37	41.75	5 37	41.75	38.50	30.65
8	0.0	0.0			gevel				VL	(0)	1	1.5	45.93	42.94	35.35	46.17	46	45.93	46	45.93	42.94	35.35
									VL	(0)	1	4.5	48.71	45.81	38.20	48.99	49	48.71	49	48.71	45.81	38.20
									VL	(0)	1	7.5	49.72	46.80	39.22	50.00	50	49.72	50	49.72	46.80	39.22
									VL	(0)	1	10.5	49.98	47.06	39.54	50.27	50	49.98	50	49.98	47.06	39.54
									VL	(1)	1	1.5	43.93	41.09	33.53	44.26	5 39	43.93	5 39	43.93	41.09	33.53
									VL	(1)	1	4.5	47.65	44.83	37.24	47.98	5 43	47.65	5 43	47.65	44.83	37.24
									VL	(1)	1	7.5	48.49	45.68	38.08	48.82	5 44	48.49	5 43	48.49	45.68	38.08
									VL	(1)	1	10.5	48.21	45.39	37.80	48.54	5 44	48.21	5 43	48.21	45.39	37.80
									VL	(2)	1	1.5	32.48	29.09	22.56	32.82	5 28	32.56	5 28	32.48	29.09	22.56
									VL	(2)	1	4.5	32.88	29.51	22.94	33.22	5 28	32.94	5 28	32.88	29.51	22.94
									VL	(2)	1	7.5	35.76	32.41	25.81	36.10	5 31	35.81	5 31	35.76	32.41	25.81
									VL	(2)	1	10.5	37.70	34.36	27.73	38.03	5 33	37.73	5 33	37.70	34.36	27.73
									VL	(3)	1	1.5	24.67	21.81	14.86	25.17	5 20	24.86	5 20	24.67	21.81	14.86

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	(3)	1	4.5	25.57	22.69	15.79	26.07	5	21	25.79	5	21	25.57	22.69	15.79
									VL	(3)	1	7.5	32.65	29.78	22.87	33.15	5	28	32.87	5	28	32.65	29.78	22.87
									VL	(3)	1	10.5	39.99	37.20	30.06	40.47	5	35	40.06	5	35	39.99	37.20	30.06
									VL	(4)	1	1.5	40.95	37.69	29.83	40.98	5	36	40.95	5	36	40.95	37.69	29.83
									VL	(4)	1	4.5	41.42	38.17	30.31	41.45	5	36	41.42	5	36	41.42	38.17	30.31
									VL	(4)	1	7.5	42.42	39.17	31.32	42.46	5	37	42.42	5	37	42.42	39.17	31.32
									VL	(4)	1	10.5	42.43	39.18	31.33	42.47	5	37	42.43	5	37	42.43	39.18	31.33
9	0.0	0.0			gevel				VL	(0)	1	1.5	47.77	44.76	37.29	48.03		48	47.77		48	47.77	44.76	37.29
									VL	(0)	1	4.5	49.55	46.60	39.08	49.83		50	49.55		50	49.55	46.60	39.08
									VL	(0)	1	7.5	50.42	47.47	39.96	50.70		51	50.42		50	50.42	47.47	39.96
									VL	(1)	1	1.5	45.44	42.60	35.04	45.77	5	41	45.44	5	40	45.44	42.60	35.04
									VL	(1)	1	4.5	48.01	45.19	37.61	48.34	5	43	48.01	5	43	48.01	45.19	37.61
									VL	(1)	1	7.5	48.86	46.04	38.45	49.19	5	44	48.86	5	44	48.86	46.04	38.45
									VL	(2)	1	1.5	40.21	36.91	30.21	40.54	5	36	40.21	5	35	40.21	36.91	30.21
									VL	(2)	1	4.5	40.31	37.00	30.32	40.64	5	36	40.32	5	35	40.31	37.00	30.32
									VL	(2)	1	7.5	41.56	38.25	31.56	41.89	5	37	41.56	5	37	41.56	38.25	31.56
									VL	(3)	1	1.5	25.91	23.01	15.88	26.33	5	21	25.91	5	21	25.91	23.01	15.88
									VL	(3)	1	4.5	26.22	23.39	16.10	26.63	5	22	26.22	5	21	26.22	23.39	16.10
									VL	(3)	1	7.5	23.80	20.87	13.50	24.13	5	19	23.80	5	19	23.80	20.87	13.50
									VL	(4)	1	1.5	41.44	38.19	30.33	41.47	5	36	41.44	5	36	41.44	38.19	30.33
									VL	(4)	1	4.5	41.97	38.71	30.85	42.00	5	37	41.97	5	37	41.97	38.71	30.85
									VL	(4)	1	7.5	42.73	39.48	31.61	42.76	5	38	42.73	5	38	42.73	39.48	31.61
10	0.0	0.0			gevel				VL	(0)	1	1.5	48.66	45.58	38.13	48.89		49	48.66		49	48.66	45.58	38.13
									VL	(0)	1	4.5	50.54	47.51	40.03	50.79		51	50.54		51	50.54	47.51	40.03
									VL	(0)	1	7.5	51.36	48.34	40.87	51.62		52	51.36		51	51.36	48.34	40.87
									VL	(1)	1	1.5	44.96	42.12	34.56	45.29	5	40	44.96	5	40	44.96	42.12	34.56
									VL	(1)	1	4.5	47.81	44.99	37.40	48.14	5	43	47.81	5	43	47.81	44.99	37.40
									VL	(1)	1	7.5	48.71	45.89	38.30	49.04	5	44	48.71	5	44	48.71	45.89	38.30
									VL	(2)	1	1.5	42.05	38.71	32.08	42.38	5	37	42.08	5	37	42.05	38.71	32.08
									VL	(2)	1	4.5	43.13	39.81	33.15	43.47	5	38	43.15	5	38	43.13	39.81	33.15
									VL	(2)	1	7.5	44.27	40.95	34.29	44.61	5	40	44.29	5	39	44.27	40.95	34.29
									VL	(3)	1	1.5	28.15	25.15	17.80	28.45	5	23	28.15	5	23	28.15	25.15	17.80
									VL	(3)	1	4.5	28.38	25.43	17.98	28.68	5	24	28.38	5	23	28.38	25.43	17.98
									VL	(3)	1	7.5	24.71	21.49	13.65	24.76	5	20	24.71	5	20	24.71	21.49	13.65
									VL	(4)	1	1.5	44.05	40.80	32.94	44.08	5	39	44.05	5	39	44.05	40.80	32.94
									VL	(4)	1	4.5	44.99	41.74	33.87	45.02	5	40	44.99	5	40	44.99	41.74	33.87
									VL	(4)	1	7.5	45.49	42.24	34.37	45.52	5	41	45.49	5	40	45.49	42.24	34.37
11	0.0	0.0			gevel				VL	(0)	1	1.5	51.24	48.08	40.33	51.35		51	51.24		51	51.24	48.08	40.33
									VL	(0)	1	4.5	52.61	49.47	41.72	52.73		53	52.61		53	52.61	49.47	41.72
									VL	(0)	1	7.5	52.97	49.85	42.12	53.10		53	52.97		53	52.97	49.85	42.12
									VL	(1)	1	1.5	41.81	38.97	31.41	42.14	5	37	41.81	5	37	41.81	38.97	31.41
									VL	(1)	1	4.5	45.08	42.26	34.67	45.41	5	40	45.08	5	40	45.08	42.26	34.67
									VL	(1)	1	7.5	46.10	43.29	35.69	46.43	5	41	46.10	5	41	46.10	43.29	35.69
									VL	(2)	1	1.5	31.85	28.48	21.91	32.19	5	27	31.91	5	27	31.85	28.48	21.91
									VL	(2)	1	4.5	34.09	30.76	24.10	34.42	5	29	34.10	5	29	34.09	30.76	24.10
									VL	(2)	1	7.5	35.07	31.75	25.08	35.40	5	30	35.08	5	30	35.07	31.75	25.08
									VL	(3)	1	1.5	40.57	37.79	30.62	41.04	5	36	40.62	5	36	40.57	37.79	30.62
									VL	(3)	1	4.5	40.59	37.81	30.64	41.06	5	36	40.64	5	36	40.59	37.81	30.64
									VL	(3)	1	7.5	41.64	38.86	31.69	42.11	5	37	41.69	5	37	41.64	38.86	31.69
									VL	(4)	1	1.5	50.21	46.96	39.09	50.24	5	45	50.21	5	45	50.21	46.96	39.09
									VL	(4)	1	4.5	51.34	48.09	40.22	51.37	5	46	51.34	5	46	51.34	48.09	40.22
									VL	(4)	1	7.5	51.45	48.20	40.33	51.48	5	46	51.45	5	46	51.45	48.20	40.33

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
12	0.0	0.0			gevel				VL	(0)	1	1.5	52.96	49.79	42.01	53.05		53	52.96		53	52.96	49.79	42.01
									VL	(0)	1	4.5	53.75	50.60	42.83	53.86		54	53.75		54	53.75	50.60	42.83
									VL	(0)	1	7.5	53.94	50.79	43.04	54.05		54	53.94		54	53.94	50.79	43.04
									VL	(1)	1	1.5	43.05	40.21	32.65	43.38	5	38	43.05	5	38	43.05	40.21	32.65
									VL	(1)	1	4.5	44.94	42.11	34.53	45.27	5	40	44.94	5	40	44.94	42.11	34.53
									VL	(1)	1	7.5	45.61	42.79	35.21	45.94	5	41	45.61	5	41	45.61	42.79	35.21
									VL	(2)	1	1.5	30.94	27.58	20.97	31.27	5	26	30.97	5	26	30.94	27.58	20.97
									VL	(2)	1	4.5	33.25	29.94	23.24	33.58	5	29	33.25	5	28	33.25	29.94	23.24
									VL	(2)	1	7.5	33.80	30.50	23.79	34.13	5	29	33.80	5	29	33.80	30.50	23.79
									VL	(3)	1	1.5	41.36	38.58	31.41	41.83	5	37	41.41	5	36	41.36	38.58	31.41
									VL	(3)	1	4.5	41.94	39.17	32.00	42.42	5	37	42.00	5	37	41.94	39.17	32.00
									VL	(3)	1	7.5	42.92	40.15	32.98	43.40	5	38	42.98	5	38	42.92	40.15	32.98
									VL	(4)	1	1.5	52.11	48.86	40.99	52.14	5	47	52.11	5	47	52.11	48.86	40.99
									VL	(4)	1	4.5	52.75	49.50	41.63	52.78	5	48	52.75	5	48	52.75	49.50	41.63
									VL	(4)	1	7.5	52.77	49.52	41.65	52.80	5	48	52.77	5	48	52.77	49.52	41.65
13	0.0	0.0			gevel				VL	(0)	1	1.5	53.03	50.01	42.50	53.27		53	53.03		53	53.03	50.01	42.50
									VL	(0)	1	4.5	54.34	51.33	43.85	54.60		55	54.34		54	54.34	51.33	43.85
									VL	(0)	1	7.5	54.54	51.55	44.08	54.81		55	54.54		55	54.54	51.55	44.08
									VL	(1)	1	1.5	31.52	28.66	21.13	31.84	5	27	31.52	5	27	31.52	28.66	21.13
									VL	(1)	1	4.5	32.46	29.60	22.07	32.78	5	28	32.46	5	27	32.46	29.60	22.07
									VL	(1)	1	7.5	32.58	29.74	22.19	32.91	5	28	32.58	5	28	32.58	29.74	22.19
									VL	(2)	1	1.5	28.68	25.30	18.73	29.01	5	24	28.73	5	24	28.68	25.30	18.73
									VL	(2)	1	4.5	31.23	27.91	21.24	31.56	5	27	31.24	5	26	31.23	27.91	21.24
									VL	(2)	1	7.5	31.83	28.50	21.84	32.16	5	27	31.84	5	27	31.83	28.50	21.84
									VL	(3)	1	1.5	49.66	46.88	39.71	50.13	5	45	49.71	5	45	49.66	46.88	39.71
									VL	(3)	1	4.5	51.31	48.54	41.36	51.79	5	47	51.36	5	46	51.31	48.54	41.36
									VL	(3)	1	7.5	51.69	48.92	41.74	52.17	5	47	51.74	5	47	51.69	48.92	41.74
									VL	(4)	1	1.5	50.28	47.03	39.15	50.31	5	45	50.28	5	45	50.28	47.03	39.15
									VL	(4)	1	4.5	51.24	47.99	40.12	51.27	5	46	51.24	5	46	51.24	47.99	40.12
									VL	(4)	1	7.5	51.26	48.01	40.14	51.29	5	46	51.26	5	46	51.26	48.01	40.14
14	0.0	0.0			gevel				VL	(0)	1	1.5	52.49	49.56	42.16	52.81		53	52.49		52	52.49	49.56	42.16
									VL	(0)	1	4.5	53.95	51.01	43.61	54.27		54	53.95		54	53.95	51.01	43.61
									VL	(0)	1	7.5	54.22	51.28	43.89	54.54		55	54.22		54	54.22	51.28	43.89
									VL	(1)	1	1.5	34.97	32.13	24.57	35.30	5	30	34.97	5	30	34.97	32.13	24.57
									VL	(1)	1	4.5	35.57	32.74	25.17	35.90	5	31	35.57	5	31	35.57	32.74	25.17
									VL	(1)	1	7.5	34.01	31.18	23.61	34.34	5	29	34.01	5	29	34.01	31.18	23.61
									VL	(2)	1	1.5	29.39	26.03	19.43	29.72	5	25	29.43	5	24	29.39	26.03	19.43
									VL	(2)	1	4.5	32.23	28.92	22.23	32.56	5	28	32.23	5	27	32.23	28.92	22.23
									VL	(2)	1	7.5	32.60	29.28	22.60	32.93	5	28	32.60	5	28	32.60	29.28	22.60
									VL	(3)	1	1.5	50.45	47.68	40.50	50.93	5	46	50.50	5	45	50.45	47.68	40.50
									VL	(3)	1	4.5	51.90	49.13	41.95	52.38	5	47	51.95	5	47	51.90	49.13	41.95
									VL	(3)	1	7.5	52.25	49.48	42.30	52.73	5	48	52.30	5	47	52.25	49.48	42.30
									VL	(4)	1	1.5	47.97	44.72	36.85	48.00	5	43	47.97	5	43	47.97	44.72	36.85
									VL	(4)	1	4.5	49.45	46.20	38.33	49.48	5	44	49.45	5	44	49.45	46.20	38.33
									VL	(4)	1	7.5	49.63	46.38	38.51	49.66	5	45	49.63	5	45	49.63	46.38	38.51
15	0.0	0.0			gevel				VL	(0)	1	1.5	53.18	50.27	42.92	53.53		54	53.18		53	53.18	50.27	42.92
									VL	(0)	1	4.5	54.53	51.62	44.25	54.87		55	54.53		55	54.53	51.62	44.25
									VL	(0)	1	7.5	54.83	51.91	44.55	55.17		55	54.83		55	54.83	51.91	44.55
									VL	(0)	1	10.5	54.99	52.08	44.71	55.33		55	54.99		55	54.99	52.08	44.71
									VL	(1)	1	1.5	34.03	31.16	23.64	34.35	5	29	34.03	5	29	34.03	31.16	23.64
									VL	(1)	1	4.5	35.75	32.88	25.36	36.07	5	31	35.75	5	31	35.75	32.88	25.36
									VL	(1)	1	7.5	37.49	34.63	27.10	37.81	5	33	37.49	5	32	37.49	34.63	27.10

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	(1)	1	10.5	42.56	39.74	32.16	42.89	5	38	42.56	5	38	42.56	39.74	32.16
									VL	(2)	1	1.5	28.03	24.59	18.13	28.36	5	23	28.13	5	23	28.03	24.59	18.13
									VL	(2)	1	4.5	28.75	25.35	18.81	29.08	5	24	28.81	5	24	28.75	25.35	18.81
									VL	(2)	1	7.5	30.26	26.87	20.32	30.59	5	26	30.32	5	25	30.26	26.87	20.32
									VL	(2)	1	10.5	34.57	31.24	24.57	34.90	5	30	34.57	5	30	34.57	31.24	24.57
									VL	(3)	1	1.5	51.67	48.90	41.71	52.14	5	47	51.71	5	47	51.67	48.90	41.71
									VL	(3)	1	4.5	52.92	50.15	42.97	53.40	5	48	52.97	5	48	52.92	50.15	42.97
									VL	(3)	1	7.5	53.17	50.40	43.22	53.65	5	49	53.22	5	48	53.17	50.40	43.22
									VL	(3)	1	10.5	53.12	50.35	43.17	53.60	5	49	53.17	5	48	53.12	50.35	43.17
									VL	(4)	1	1.5	47.62	44.37	36.50	47.65	5	43	47.62	5	43	47.62	44.37	36.50
									VL	(4)	1	4.5	49.19	45.95	38.07	49.22	5	44	49.19	5	44	49.19	45.95	38.07
									VL	(4)	1	7.5	49.52	46.27	38.41	49.55	5	45	49.52	5	45	49.52	46.27	38.41
									VL	(4)	1	10.5	49.51	46.26	38.39	49.54	5	45	49.51	5	45	49.51	46.26	38.39
16	0.0	0.0			gevel				VL	(0)	1	1.5	58.33	55.53	48.32	58.78		59	58.33		58	58.33	55.53	48.32
									VL	(0)	1	4.5	58.87	56.06	48.84	59.31		59	58.87		59	58.87	56.06	48.84
									VL	(0)	1	7.5	58.81	56.00	48.78	59.25		59	58.81		59	58.81	56.00	48.78
									VL	(0)	1	10.5	58.63	55.82	48.61	59.07		59	58.63		59	58.63	55.82	48.61
									VL	(1)	1	1.5	38.97	36.14	28.57	39.30	5	34	38.97	5	34	38.97	36.14	28.57
									VL	(1)	1	4.5	38.90	36.07	28.50	39.23	5	34	38.90	5	34	38.90	36.07	28.50
									VL	(1)	1	7.5	32.61	29.78	22.21	32.94	5	28	32.61	5	28	32.61	29.78	22.21
									VL	(1)	1	10.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	(2)	1	1.5	36.87	33.43	26.98	37.21	5	32	36.98	5	32	36.87	33.43	26.98
									VL	(2)	1	4.5	38.55	35.11	28.66	38.89	5	34	38.66	5	34	38.55	35.11	28.66
									VL	(2)	1	7.5	39.08	35.65	29.19	39.42	5	34	39.19	5	34	39.08	35.65	29.19
									VL	(2)	1	10.5	38.88	35.44	29.00	39.22	5	34	39.00	5	34	38.88	35.44	29.00
									VL	(3)	1	1.5	58.01	55.24	48.05	58.48	5	53	58.05	5	53	58.01	55.24	48.05
									VL	(3)	1	4.5	58.49	55.71	48.52	58.96	5	54	58.52	5	54	58.49	55.71	48.52
									VL	(3)	1	7.5	58.43	55.66	48.47	58.90	5	54	58.47	5	53	58.43	55.66	48.47
									VL	(3)	1	10.5	58.29	55.52	48.33	58.76	5	54	58.33	5	53	58.29	55.52	48.33
									VL	(4)	1	1.5	45.60	42.35	34.48	45.63	5	41	45.60	5	41	45.60	42.35	34.48
									VL	(4)	1	4.5	47.04	43.79	35.92	47.07	5	42	47.04	5	42	47.04	43.79	35.92
									VL	(4)	1	7.5	47.29	44.04	36.17	47.32	5	42	47.29	5	42	47.29	44.04	36.17
									VL	(4)	1	10.5	46.69	43.44	35.57	46.72	5	42	46.69	5	42	46.69	43.44	35.57
17	0.0	0.0			gevel				VL	(0)	1	1.5	59.57	56.78	49.57	60.03		60	59.57		60	59.57	56.78	49.57
									VL	(0)	1	4.5	59.89	57.09	49.88	60.34		60	59.89		60	59.89	57.09	49.88
									VL	(0)	1	7.5	59.72	56.92	49.72	60.17		60	59.72		60	59.72	56.92	49.72
									VL	(0)	1	10.5	59.47	56.67	49.46	59.92		60	59.47		59	59.47	56.67	49.46
									VL	(1)	1	1.5	40.75	37.92	30.34	41.08	5	36	40.75	5	36	40.75	37.92	30.34
									VL	(1)	1	4.5	40.35	37.52	29.94	40.68	5	36	40.35	5	35	40.35	37.52	29.94
									VL	(1)	1	7.5	30.75	27.91	20.35	31.08	5	26	30.75	5	26	30.75	27.91	20.35
									VL	(1)	1	10.5	21.96	19.11	11.56	22.28	5	17	21.96	5	17	21.96	19.11	11.56
									VL	(2)	1	1.5	40.37	36.93	30.47	40.70	5	36	40.47	5	35	40.37	36.93	30.47
									VL	(2)	1	4.5	41.62	38.18	31.72	41.95	5	37	41.72	5	37	41.62	38.18	31.72
									VL	(2)	1	7.5	41.49	38.05	31.60	41.83	5	37	41.60	5	37	41.49	38.05	31.60
									VL	(2)	1	10.5	38.74	35.25	28.87	39.07	5	34	38.87	5	34	38.74	35.25	28.87
									VL	(3)	1	1.5	59.33	56.56	49.37	59.80	5	55	59.37	5	54	59.33	56.56	49.37
									VL	(3)	1	4.5	59.60	56.83	49.64	60.07	5	55	59.64	5	55	59.60	56.83	49.64
									VL	(3)	1	7.5	59.47	56.69	49.50	59.94	5	55	59.50	5	55	59.47	56.69	49.50
									VL	(3)	1	10.5	59.25	56.47	49.28	59.72	5	55	59.28	5	54	59.25	56.47	49.28
									VL	(4)	1	1.5	44.20	40.95	33.08	44.23	5	39	44.20	5	39	44.20	40.95	33.08
									VL	(4)	1	4.5	45.69	42.44	34.57	45.72	5	41	45.69	5	41	45.69	42.44	34.57
									VL	(4)	1	7.5	45.88	42.63	34.76	45.91	5	41	45.88	5	41	45.88	42.63	34.76

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	(4)	1	10.5	45.64	42.39	34.52	45.67	5	41	45.64	5	41	45.64	42.39	34.52

Rijlijnen

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	motor	snelheden licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	272	01 glad asfalt/DAB		(1)	Burg. Van Veenlaar	wv1	vlicht	8900.0	☑	dag	6.72	95.30	2.80	1.90		50	50	50	
											avond	3.62	96.24	2.24	1.52		50	50	50	
											nacht	.61	94.60	3.90	1.50		50	50	50	
2	0.0	86	01 glad asfalt/DAB		(1)	Burg. Van Veenlaar	wv2a	vlicht	5500.0	☑	dag	6.72	95.30	2.80	1.90		50	50	50	
											avond	3.62	96.24	2.24	1.52		50	50	50	
											nacht	.61	94.60	3.90	1.50		50	50	50	
3	0.0	380	01 glad asfalt/DAB		(1)	Burg. Van Veenlaar	wv2	vlicht	11000.0	☑	dag	6.72	95.30	2.80	1.90		50	50	50	
											avond	3.62	96.24	2.24	1.52		50	50	50	
											nacht	.61	94.60	3.90	1.50		50	50	50	
4	0.0	87	01 glad asfalt/DAB		(1)	Burg. Van Veenlaar	wv2a	vlicht	5500.0	☑	dag	6.72	95.30	2.80	1.90		50	50	50	
											avond	3.62	96.24	2.24	1.52		50	50	50	
											nacht	.61	94.60	3.90	1.50		50	50	50	
5	0.0	92	01 glad asfalt/DAB		(1)	Burg. Van Veenlaar	wv1a	vlicht	4450.0	☑	dag	6.72	95.30	2.80	1.90		50	50	50	
											avond	3.62	96.24	2.24	1.52		50	50	50	
											nacht	.61	94.60	3.90	1.50		50	50	50	
6	0.0	91	01 glad asfalt/DAB		(1)	Burg. Van Veenlaar	wv1a	vlicht	4450.0	☑	dag	6.72	95.30	2.80	1.90		50	50	50	
											avond	3.62	96.24	2.24	1.52		50	50	50	
											nacht	.61	94.60	3.90	1.50		50	50	50	
7	0.0	56	01 glad asfalt/DAB		(2)	Weth. Beversstraat	wv3a	vlicht	1650.0	☑	dag	6.80	95.70	2.20	2.10		50	50	50	
											avond	3.30	96.56	1.76	1.68		50	50	50	
											nacht	.65	95.40	1.30	3.30		50	50	50	
8	0.0	37	01 glad asfalt/DAB		(2)	Weth. Beversstraat	wv3a	vlicht	1650.0	☑	dag	6.80	95.70	2.20	2.10		30	30	30	
											avond	3.30	96.56	1.76	1.68		30	30	30	
											nacht	.65	95.40	1.30	3.30		30	30	30	
9	0.0	96	01 glad asfalt/DAB		(2)	Weth. Beversstraat	wv3	vlicht	3300.0	☑	dag	6.80	95.70	2.20	2.10		30	30	30	
											avond	3.30	96.56	1.76	1.68		30	30	30	
											nacht	.65	95.40	1.30	3.30		30	30	30	
10	0.0	14	80 keperverband elementenverh	CROW316	(2)	Weth. Beversstraat	wv3	vlicht	1200.0	☑	dag	6.80	95.70	2.20	2.10		30	30	30	
											avond	3.30	96.56	1.76	1.68		30	30	30	
											nacht	.65	95.40	1.30	3.30		30	30	30	
11	0.0	115	80 keperverband elementenverh	CROW316	(3)	Weth. Elhorststraat	wv4	vlicht	1200.0	☑	dag	6.80	97.60	1.20	1.20		30	30	30	
											avond	3.30	97.80	1.10	1.10		30	30	30	
											nacht	.50	97.00	2.00	1.00		30	30	30	
12	0.0	115	80 keperverband elementenverh	CROW316	(3)	Weth. Elhorststraat	wv5	vlicht	4000.0	☑	dag	6.70	96.60	2.20	1.20		30	30	30	
											avond	3.70	97.20	1.80	1.10		30	30	30	
											nacht	.60	96.00	2.50	2.00		30	30	30	
13	0.0	269	80 keperverband elementenverh	CROW316	(4)	Weth. Gerbertstraat	wv6	vlicht	1300.0	☑	dag	6.80	97.60	1.20	1.20		30	30	30	
											avond	3.30	97.50	1.10	1.10		30	30	30	
											nacht	.50	97.00	2.00	1.00		30	30	30	
15	0.0	36	01 glad asfalt/DAB		(2)	Weth. Beversstraat	wv3a	vlicht	1650.0	☑	dag	6.80	95.70	2.20	2.10		30	30	30	
											avond	3.30	96.56	1.76	1.68		30	30	30	
											nacht	.65	95.40	1.30	3.30		30	30	30	
16	0.0	56	01 glad asfalt/DAB		(2)	Weth. Beversstraat	wv3a	vlicht	1650.0	☑	dag	6.80	95.70	2.20	2.10		50	50	50	
											avond	3.30	96.56	1.76	1.68		50	50	50	
											nacht	.65	95.40	1.30	3.30		50	50	50	

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	1e ongelijkwaardig	
2	1e ongelijkwaardig	
3	geregelde voetgangersoversteekplaats	

BIJLAGE IIb

Cumulatieve gevelbelastingen en eis Bouwbesluit.

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde					Maximale geluidbelasting Wgh	Gevel geluidwering Eis Bouwbesluit	Gevel geluidwering Comfort eis
		50km/h wv1	30km/h wv2	30km/h wv3	30km/h wv4	Totaal VL			
1	1.5	47	52	58	28	59	47	20	26
1	4.5	46	53	58	27	59	46	20	26
1	7.5	44	53	58	0	59	44	20	26
1	10.5	44	52	58	0	59	44	20	26
2	1.5	47	56	52	28	58	47	20	25
2	4.5	46	56	54	27	58	46	20	25
2	7.5	45	56	54	27	58	45	20	25
2	10.5	45	56	54	18	58	45	20	25
3	1.5	47	55	42	18	56	47	20	23
3	4.5	46	56	43	18	57	46	20	24
3	7.5	46	56	44	19	57	46	20	24
3	10.5	47	56	44	20	57	47	20	24
4	1.5	48	56	45	20	57	48	20	24
4	4.5	47	57	46	21	57	47	20	24
4	7.5	47	57	47	22	58	47	20	25
4	10.5	48	57	47	23	58	48	20	25
5	1.5	50	52	28	34	54	50	20	21
5	4.5	50	53	27	30	55	50	20	22
5	7.5	51	53	27	30	55	51	20	22
5	10.5	52	53	27	31	55	52	20	22
6	1.5	49	50	28	34	53	49	20	20
6	4.5	50	51	27	29	54	50	20	21
6	7.5	51	51	27	28	54	51	20	21
6	10.5	52	51	26	30	55	52	20	22
7	1.5	44	35	27	40	46	44	20	20
7	4.5	48	35	28	41	49	48	20	20
7	7.5	49	36	32	41	50	49	20	20
7	10.5	50	37	36	42	51	50	20	20
8	1.5	44	33	25	41	46	44	20	20
8	4.5	48	33	26	41	49	48	20	20
8	7.5	49	35	33	42	50	49	20	20
8	10.5	49	37	40	42	50	49	20	20
9	1.5	46	38	26	41	48	46	20	20
9	4.5	48	38	27	42	50	48	20	20
9	7.5	49	40	24	43	50	49	20	20
10	1.5	45	41	28	44	49	45	20	20
10	4.5	48	42	29	45	51	48	20	20
10	7.5	49	43	25	46	51	49	20	20
11	1.5	42	31	41	50	51	42	20	20
11	4.5	45	33	41	51	53	45	20	20
11	7.5	46	34	42	51	53	46	20	20
12	1.5	43	30	42	52	53	43	20	20
12	4.5	45	31	42	53	54	45	20	21
12	7.5	46	32	43	53	54	46	20	21
13	1.5	32	28	50	50	53	32	20	20
13	4.5	33	30	52	51	55	33	20	22
13	7.5	33	30	52	51	55	33	20	22
14	1.5	35	28	51	48	53	35	20	20
14	4.5	36	30	52	49	54	36	20	21
14	7.5	34	31	53	50	55	34	20	22
15	1.5	34	28	52	48	54	34	20	21
15	4.5	36	28	53	49	55	36	20	22
15	7.5	38	29	54	50	55	38	20	22
15	10.5	43	33	54	50	55	43	20	22
16	1.5	39	37	58	46	59	39	20	26
16	4.5	39	39	59	47	59	39	20	26
16	7.5	33	39	59	47	59	33	20	26
16	10.5	0	39	59	47	59	0	20	26
17	1.5	41	41	60	44	60	41	20	27
17	4.5	41	42	60	46	60	41	20	27
17	7.5	31	42	60	46	60	31	20	27
17	10.5	22	39	60	46	60	22	20	27

BIJLAGE III

Verstrekte verkeersgegevens

Van: Domein Fysiek, afdeling Stadsingenieurs & Ontwerp
Aan: InteraktContour tav mevr. Van der Aa
Datum: 08-11-19

A. Huidige (werkdag-)etmaalintensiteiten

	Straat	tussen	Etm.-int	jaar	Vwet	Vfeit
1	Burg. Van Veenlaan	Getfertsingel - Weth. Beversstraat	9900	2016	50	50
2	Burg. Van Veenlaan	Weth. Beversstraat - Vlierstraat	13000	2016	50	50
3	Weth. Beversstraat	Burg. Van Veenlaan - Weth. Elhorststraat	3800	2017	30	30
4	Weth. Elhorststraat	Burg. Van Veenlaan - Weth. Beversstraat	1200	2017	30	30
5	Weth. Elhorststraat	Weth. Beversstraat - Weth. Gerbertstraat	4500	2017	30	30
6	Weth. Gerbertstraat	Burg. Van Veenlaan - Weth. Elhorststraat	1300	2015	30	30
7						
8						
9						
10						

B. Functie, vormgeving en verharding en gem. dag-/avond-/nachtuurpercentage

	Straat	functie	aantal rijbanen	stroken /richting	verharding	% daguur	% avonduur	% nachtuur
1	Burg. Van Veenlaan	wijkverzamel/verbindings	1	1	asfalt	6,72	3,62	0,61
2	Burg. Van Veenlaan	wijkverzamel/verbindings	2	1	asfalt	6,72	3,62	0,61
3	Weth. Beversstraat	wijkstraat	1	1	asfalt	6,80	3,30	0,65
4	Weth. Elhorststraat	woonstraat	1	1	klinkers	6,80	3,60	0,50
5	Weth. Elhorststraat	buurtstraat	1	1	klinkers	6,70	3,70	0,60
6	Weth. Gerbertstraat	woonstraat	1	1	klinkers	6,80	3,60	0,50
7								
8								
9								
10								

C. Verdeling van verkeer naar voertuigsoort per periode

	Straat	dag			avond			nacht		
		%lmvt	%mzvt	%zwvt	%lmvt	%mzvt	%zwvt	%lmvt	%mzvt	%zwvt
1	Burg. Van Veenlaan	95,30	2,80	1,90	96,24	2,24	1,52	94,60	3,90	1,50
2	Burg. Van Veenlaan	95,30	2,80	1,90	96,24	2,24	1,52	94,60	3,90	1,50
3	Weth. Beversstraat	95,70	2,20	2,10	96,56	1,76	1,68	95,40	1,30	3,30
4	Weth. Elhorststraat	97,60	1,20	1,20	97,80	1,10	1,10	97,00	2,00	1,00
5	Weth. Elhorststraat	96,60	2,20	1,20	97,20	1,80	1,00	96,00	2,50	1,50
6	Weth. Gerbertstraat	97,60	1,20	1,20	97,80	1,10	1,10	97,00	2,00	1,00
7										
8										
9										
10										

D. Groei van het verkeer

	Straat	Verwachte (werkdag-)etmaalintensiteit 2030
1	Burg. Van Veenlaan	8900
2	Burg. Van Veenlaan	11000
3	Weth. Beversstraat	3300
4	Weth. Elhorststraat	1200
5	Weth. Elhorststraat	4000
6	Weth. Gerbertstraat	1300
7		
8		
9		
10		

Bijlage 3 Welstandsparagraaf



Welstandsparagraaf 13 Stratenrijtjes

“Wethouder Beverstraat 12 - het Geert de Leeuwhuis”

Gemeente Enschede

Welstandsparagraaf

Een welstandsparagraaf is een aanvullend instrument om de welstandsnota op onderdelen aan te vullen of aan te scherpen c.q. criteria die niet van toepassing zijn te schrappen. Dit is bedoeld voor ontwikkelingen waarbij geen sprake is van het realiseren van een compleet nieuwe identiteit, maar het niveau van naadloos in de bestaande bebouwing inpassen wordt overschreden.
Ook kunnen zo aanvullende instrumenten/ formuleringen ten behoeve van de ontwikkeling worden opgenomen, waar welstand louter op beheer is gericht. De welstandsparagraaf kan zowel bij de bestaande welstandscategorie worden geschreven, maar ook is een wijziging van categorie mogelijk.

Identiteit

De locatie van het Geert de Leeuwhuis ligt in een rustige woonwijk aan de zuidzijde van Enschede. Het perceel ligt aan de west- en zuidzijde aan dorpse lintbebouwing en stratenrijtjes (twee-laags met kap). Aan de oost- en noordzijde grenst het perceel aan de hogere bebouwing van het winkelcentrum en maximaal 4 laags portiekwoningen.

Het gebouw van Geert de Leeuwhuis vormt een afsluiting van de hogere bebouwing van het winkelcentrum en de portiekflats. Dit wordt benadrukt doordat het gebouw gedraaid ligt ten opzichte van de dorpse bebouwing aan de zuid- en westzijde.
Doordat het op een hoekpunt ligt en aan alle zijdes goed zichtbaar is, is het gebouw alzijdig. In het aanzicht is er geen onderscheid tussen de kop- en langsgevels. Door voldoende plasticiteit in de gevels aan te brengen gaat het gebouw ook een relatie aan met de kleinere schaal van de dorpse bebouwing.

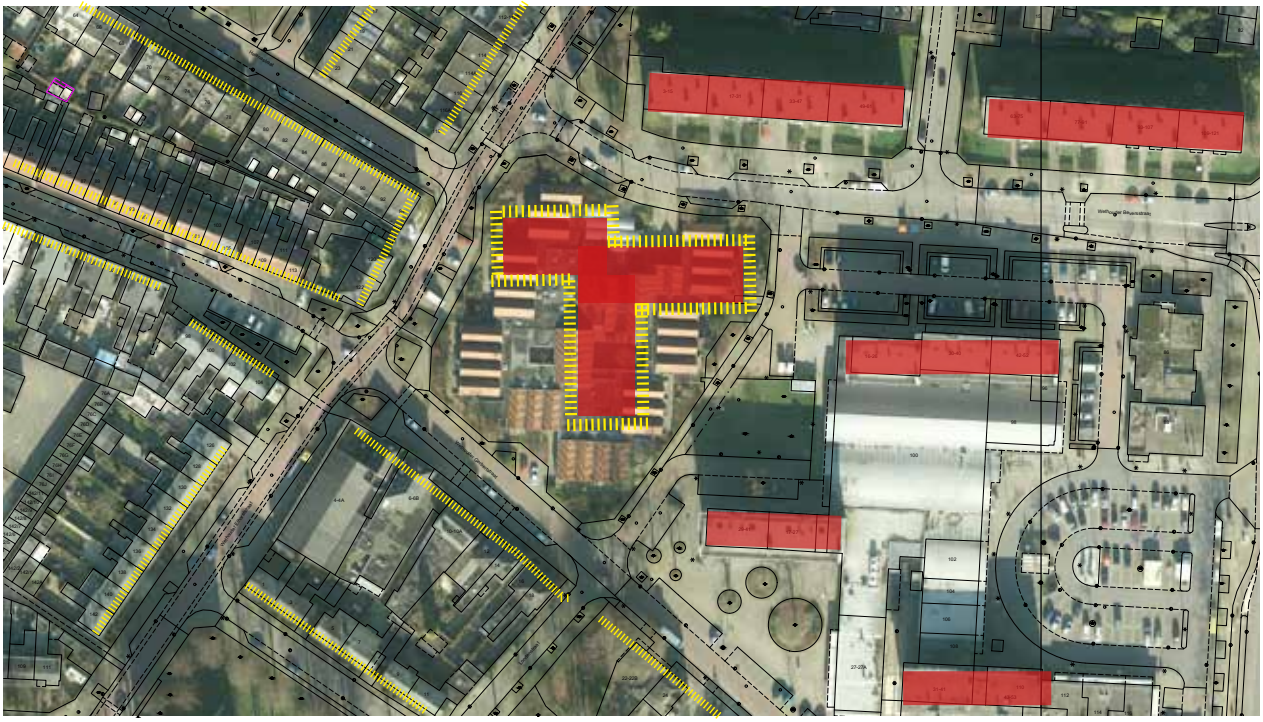
Ten tijde van de aanvraag wordt naast het plan voor de bebouwing, ook een ontwerp voor de terreininrichting aangeleverd.

Specifieke criteria

De criteria zijn gebaseerd op de welstandsnota, categorie 13 “stratenrijtjes”. Om bij de nieuwbouw samenhang te bereiken zijn de criteria aangescherpt en specifieke richtlijnen geformuleerd.
Een bouwplan moet zich voegen naar de in deze welstandsparagraaf genoemde kenmerken van de identiteit. De commissie hanteert bij de welstandstoets de volgende specifieke criteria:

Bouwvolume

- Aan de wethouder Beversstraat is de bouwmassa vier lagen hoog. De zuidelijke vleugel is drie lagen
- De bovenste laag wordt in detaillering terugliggend gebouwd of in materialisering zodanig uitgevoerd om de bebouwing minder massief te laten ogen
- De vleugels van het gebouw hebben een forse



breedte, vele malen forser dan de omliggende hoogbouw. Om de bouwmassa goed te laten aansluiten moeten de vleugels verspringen of voldoende plasticiteit krijgen door middel van uitkragingen, erkers, uitspringende balkons.

- Door de gevels een duidelijke plasticiteit mee te geven ontstaat er een alzijdig gebouw dat zowel aansluiting zoekt bij de dorpse bebouwing als bij de portiekflats

Gevels

- In het aanzicht is er geen onderscheid tussen de kop- en langsgevels. Alle gevels hebben een gelijkwaardige uitstraling
- Er moet voldoende plastiek in de gevels gemaakt worden zoals uitkragingen, erkers, uitspringende balkons

Dak

- Het is wenselijk dat het dak als groen dak (vegetatiedak) wordt uitgevoerd, andere dakmaterialen zijn niet uitgesloten.

Materialisering

- Het gebouw wordt uitgevoerd in baksteen in rode aardetinten, aangebracht in verschillende patronen ten behoeve van schaalverkleining van het gebouw en levendigheid van de gevel. Andere materialen zijn mogelijk om accenten in de gevel te maken, zoals beton, hout of aluminium.

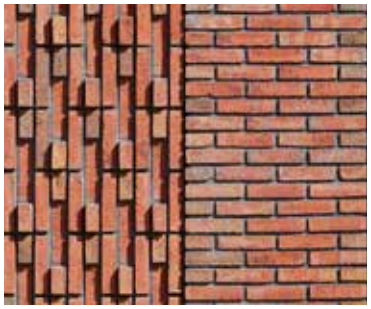
Groen en landschappelijke inpassing

- Zachte groene overgangen door middel van lage hagen en groenborders tussen privé-terrassen, gezamelijke tuin en aansluiting openbaar gebied.
- Maatregelen tbv biodiversiteit worden genomen; er worden nestkasten geplaatst in de gevel tbv de gierzwaluw en aan de zuidzijde van de bebouwing worden nestkasten gemaakt tbv vleermuis (de dwergvleermuis en laatvlieger). De beplanting bestaat uit inheemse en liefst streekeigen soorten. Er wordt gebruik gemaakt van bomen, struiken en kruiden die door insecten bestoven worden (zoals wilg, linde, paardenkastanje en acacia)
- De waterberging wordt zoveel mogelijk zichtbaar opgevangen (door middel van wadi of poel)
- Op de hoek Wethouder Beverstraat en Wethouder Elhorststraat komt een accent in groen, zoals een boom, om de zichtlijnen te beeindigen
- Ook de parkeerruimte komt in het groen te liggen. Los verspreide bomen geven hier een gevoel van een groene omgeving.

Referentiebeelden



Het gebouw heeft zachte overgangen naar het groen rondom.



Gevelmateriaal baksteen in rode aardetinten in verschillende patronen aangebracht



Door bovenste verdieping heeft aanpassing in patroon



Verschillende hoekoplossingen en verspringingen in de gevel

Informatie

Een beknopte uitleg over de praktische werking van het welstandsbeleid in de gemeente vindt u in de algemene brochure Welstandsnota Enschede, verkrijgbaar bij de publieksbalie in het stadskantoor. Hier kunt u ook voor eventuele vragen terecht. Tevens is hier het boekje Welstand Enschede in te zien, dat meer informatie geeft over het welstandsbeleid in de stad, de categorieën en de welstandscriteria.

Alle informatie en brochures kunt u ook vinden op **www.loket.enschede.nl**. U kunt telefonisch een afspraak maken met de stadsbouwmeester.

Stadskantoor
Hengelosestraat 51
7514 AD Enschede
Tel. 053 · 481 7100

Bijlage 4 Verkennend en nader bodemonderzoek Wethouder Beversstraat 12

Verkennend en nader bodemonderzoek Wethouder Beverstraat 12 te Enschede

Project 2019-0310

projectnummer	2019-0310	project	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	opdrachtgever	Van Aarle De Laat
versie	1.1	datum	23 maart 2020		
auteur	De heer B. Franke	controle	De heer R.A. Fieten		

Inhoudsopgave

1. Aanleiding 4

2. Vooronderzoek 5

2.1 Werkwijze 5

2.2 Locatiegegevens 5

2.3 Historische informatie 6

2.4 Geohydrologische gegevens 7

3. Uitvoering verkennend bodemonderzoek 8

3.1 Hypothese 8

3.2 Onderzoeksstrategie 8

3.3 Uitvoering veldwerk 8

3.4 Zintuigelijke waarnemingen 9

3.5 Uitvoering laboratoriumonderzoek 9

4. Resultaten verkennend bodemonderzoek 11

4.1 Analyseresultaten grond 11

4.2 Analyseresultaten grondwater 13

5. Uitvoering nader bodemonderzoek 14

5.1 Onderzoeksstrategie 14

5.2 Uitvoering veldwerk 14

5.3 Zintuigelijke waarnemingen 14

5.4 Uitvoering laboratoriumonderzoek 15

6. Resultaten nader bodemonderzoek 16

6.1 Analyseresultaten 16

7. Conclusies 18

5.1 Resultaten grond 18

5.2 Resultaten grondwater 19

5.3 Conclusies en aanbevelingen 19

8. Betrouwbaarheid onderzoek 21

Bijlagen

1. Locatiekaart
2. Situatieschets
3. Boorprofielen
4. Toetsing analyseresultaten
5. Analyserapporten laboratorium
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden
7. Onderzoeksstrategie NEN 5740 ‘niet verdachte’ locaties

1. Aanleiding

In opdracht van Van Aarle De Laat heeft Lycens B.V. een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Wethouder Beverstraat 12 te Enschede. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). De geplande herontwikkeling voorziet in de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van een woonzorgcomplex.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

De aanleiding voor het nader onderzoek wordt gevormd door de resultaten van het verkennend bodemonderzoek en heeft tot doel het vaststellen van de omvang van de aangetoonde bodemverontreiniging.

Voor het verkennend en nader bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Het onderzoek is conform de Nederlandse Norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN5740) en de Nederlandse Technische Afspraak “Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek” (NTA 5755) uitgevoerd.

Opgemerkt wordt dat onderhavig rapport versie 1.1 betreft en daarmee versie 1.0 van 5 februari 2020 vervangt. In onderhavig rapport zijn ten opzichte van versie 1.0 enkele nuances aangebracht ten aanzien van de belemmering die de aangetoonde sterke verontreiniging met zich meeneemt. De resultaten van het onderzoek zijn ongewijzigd.

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. De opzet van het verkennend bodemonderzoek wordt in hoofdstuk 3 beschreven en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden voor dit onderzoek worden in hoofdstuk 4 beschreven. In hoofdstuk 5 en 6 worden respectievelijk de opzet en resultaten van het nader bodemonderzoek beschreven. Tot slot worden in hoofdstuk 7 de resultaten en conclusies van het uitgevoerde onderzoek weergegeven en worden aanbevelingen geformuleerd.

2. Vooronderzoek

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN5725:2017. Conform deze norm bepaald de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoeksaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoeksaspecten per aanleiding weergegeven. In onderhavige situatie is sprake van aanleiding A. (Bodemonderzoek).

Tabel 2.1: Onderzoeksaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek

Onderzoeksaspecten			Aanleiding tot vooronderzoek						
			A: Bodemonderzoek	B: Nul-/eindsituatie onderzoek	C: Toepassen grond of baggerspecie	D: Partijkeuring	E: Opstellen bodemkwalteitskaart	F: Ontgraven of toepassen van grond	G: Tijdelijke uitplaatsing
1	Locatiegegevens	Eigendomssituatie							
		Hoogteligging							
2	Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw							
		Antropogene lagen in de bodem							
		Geohydrologie							
3	Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?							
		Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart							
		O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken							
4	Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig							
		Huidig							
		Toekomst							
		Asbestverdacht?							
5	Terreinverkenning								

Optioneel Verplicht

Het doel van het vooronderzoek is om op basis van minimaal de verplichte aspecten in tabel 2.1 inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw, het (historische) gebruik van de locatie, de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten c.q. situaties en de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich in de bebouwde kom ten zuidwesten van het centrum van Enschede. Op de locatie bevinden zich momenteel seniorenwoningen. De Wethouder Beverstraat bevindt zich direct ten noorden van de onderzoekslocatie. In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk woonpercelen. In tabel 2.2 op de volgende pagina zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens B.V. of een aan Lycens B.V. gerelateerd bedrijf.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Locatie	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede
Ligging locatie	In de bebouwde kom ten zuidwesten van het centrum van Enschede
Kadastrale gegevens	Gemeente Lonneker, sectie P, nummer 892
Oppervlakte	Circa 5.060 m^2
Topografische aanduiding	Coördinaten: X: 256.884, Y: 469.766
Gebruik locatie - voormalig	Agrarisch
- huidig	Seniorenwoningen
- toekomstig	Woonzorgcomplex
Opdrachtgever	Van Aarle De Laat
Overige belanghebbenden	Initiatiefnemer(s)

2.3 Historische informatie

Onderstaand is een overzicht gegeven van de geraadpleegde bronnen. Er is van uitgegaan dat de geleverde informatie juist en volledig is. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor onjuiste of onvolledige informatie die door derden is verstrekt.

Bron:

- Gemeente Enschede, bodematlas
- Opdrachtgever: Van Aarle De Laat, mevrouw D. van der Aa
- www.bodemloket.nl
- https://bagviewer.kadaster.nl
- www.topotijdreis.nl
- https://topokaartnederland.nl/
- www.dinoloket.nl
- www.grondwatertools.com

Historisch gebruik

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie tot eind jaren ’80 van de vorige eeuw onbebouwd was. Met name richting en vanaf medio 20e eeuw is rondom de onderzoekslocatie bebouwing gerealiseerd. De huidige bebouwing is vanaf 1989 zichtbaar. Volgens kadastrale informatie is de bebouwing in 1981 gerealiseerd. Voor zover bekend en zichtbaar is de terreinindeling sindsdien niet meer gewijzigd.

Informatie Gemeente Enschede

In de bodematlas van de gemeente zijn diverse stukken aanwezig ten aanzien van het voormalige gasfabrieksterrein dat zich op circa 450 meter ten oosten van de onderzoekslocatie bevond. Uit het raamsaneringsplan (door DHV, P4636-27-001, 15 juli 1999) blijkt het volgende:

- Het ondiepe grondwater is verontreinigd met vluchtige aromaten en cyanide. De streefwaardecontour bevindt zich op ruim 300 meter ten oosten van de huidige onderzoekslocatie;
- Het diepe grondwater is eveneens verontreinigd met vluchtige aromaten en cyanide. Voor beide stofgroepen geldt dat de streefwaardecontour tot onder of net voorbij de huidige onderzoekslocatie lopen. De interventiewaardecontour bevindt zich op circa 300 meter van de onderzoekslocatie;
- Verontreiniging(en) in grond zijn niet verspreid tot (nabij) de huidige onderzoekslocatie.

Bodemonderzoek ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie is voor zover bekend niet eerder uitgevoerd. Andere kwaliteitsgegevens van de bodem zijn eveneens onbekend. Verdachte activiteiten hebben voor zover bekend niet plaatsgevonden.

Conclusie

Op basis van de bekende gegevens wordt geconcludeerd dat het diepe grondwater ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie licht verontreinigd is cq. kan zijn met vluchtige aromaten en/of cyanide als gevolg van de voormalige gasfabriek op circa 450 meter ten oosten van de huidige onderzoekslocatie. Het freatische grondwater is voor zover bekend ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie niet verontreinigd geraakt met betreffende parameters. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de locatie ten aanzien van chemische parameters en asbest dan ook als onverdacht beschouwd.

2.4 Geohydrologische gegevens

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO) zijn de volgende (hydro)geologische gegevens afkomstig:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot ruim 10 m–mv uit diverse kleiige zandlagen behorend tot de formaties van Boxtel en Drente. Tot 50 m-mv bestaat de bodem vervolgens uit zandige kleilagen behorend tot de formatie van Dongen.

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in (noord)westelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of boringvrije zone.

3. Uitvoering verkennend bodemonderzoek

3.1 Hypothese

In het kader van de NEN5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) wordt de locatie beschouwd als "onverdacht". De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de gestelde hypothese wordt de locatie onderzocht conform de strategie voor een ‘onverdachte niet-lijnvormige locatie’ (ONV-NL). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 5.060 m². Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal twaalf boringen tot 0,5 meter diepte, drie boringen tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand en één boring tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden. De boring tot onder de grondwaterspiegel zal met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek.

3.3 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 9 oktober 2019 door de heer E.C. Karperien van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/10) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: ‘veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek’ en de daarbij behorende protocollen.

In totaal zijn zestien boringen verricht. Hiervan zijn twaalf boringen verricht tot circa 0,5 m-mv en vier boringen tot circa 1,3 à 1,6 m-mv. Op de locatie is een bestaande peilbuis aangetroffen. Betreffende peilbuis bevindt zich aan de noordwestzijde van het perceel en is gecontroleerd op diepte en werking. De einddiepte van de peilbuis bedraagt 3,0 m-mv (filterstelling 2,0-3,0 m-mv). De oorspronkelijk te plaatsen peilbuis is daarmee vervangen door één extra (diepte) boring. De peilbuis in het kader van de grondwatermonstername conform NEN5744:2011 op 9 oktober 2019 door de heer E.C. Karperien doorgepompt.

De posities van de onderzoekspunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven. Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De resultaten zijn samengevat beschreven in paragraaf 3.4. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.4 Zintuigelijke waarnemingen

Uit de bodemprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie uit zeer fijn zand bestaat. Aan het vrijkomende materiaal zijn tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Er zijn tevens geen waarnemingen gedaan welke duiden op een mogelijk verontreiniging met asbest in de bodem.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 1,0 m -mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

3.5 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN5740 als leidraad gebruikt (bijlage 7). Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6). Het toets resultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn twee mengmonsters van de bovengrond, twee mengmonsters van de ondergrond en één grondwatermonster chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (bijlage 7). Op basis van de analyseresultaten heeft uitsplitsing van één van de bovengrondmengmonsters plaatsgevonden waardoor zeven aanvullende analyses op PCB hebben plaatsgevonden. In tabel 3.1 is de monstercodering, de samenstelling en het doel van het (samengestelde meng-) monster weergegeven.

Tabel 3.1: Samenstelling van de (meng)monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
Grond			
MM BG 1	01-1	0,00-0,50	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond westelijk terreindeel
	04-1	0,00-0,50	
	05-1	0,00-0,50	
	07-1	0,00-0,50	
	08-1	0,15-0,50	
	09-1	0,15-0,50	
	10-1	0,00-0,50	
	11-1	0,20-0,50	
MM BG 2	02-1	0,00-0,50	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond oostelijk terreindeel
	03-1	0,15-0,50	
	06-1	0,10-0,50	
	12-1	0,00-0,50	
	13-1	0,00-0,50	
	14-1	0,00-0,50	
	15-1	0,00-0,50	
	16-1	0,00-0,50	

Tabel 3.1: Samenstelling van de (meng)monsters (vervolg)

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
MM OG 1	01-2	0,50-1,00	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond westelijk terreindeel
	01-3	1,00-1,30	
	04-2	0,60-1,10	
	04-3	1,10-1,60	
	11-2	0,50-1,00	
	11-3	1,00-1,50	
MM OG 2	02-2	0,60-1,10	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond oostelijk terreindeel
	02-3	1,10-1,50	
	03-2	0,50-1,00	
	03-3	1,00-1,50	
Uitsplitsing mengmonster MM BG 1			
BG 01	01-1	0,00-0,50	Bepalen gehalte PCB
BG 04	04-1	0,00-0,50	
BG 05	05-1	0,00-0,50	
BG 07	07-1	0,00-0,50	
BG 08	08-1	0,15-0,50	
BG 09	09-1	0,15-0,50	
BG 10	10-1	0,00-0,50	
BG 11	11-1	0,20-0,50	
Grondwater			
Bestaande pb-1-1		2,00-3,00	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grondwater

4. Resultaten verkennend bodemonderzoek

De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

4.1 Analyseresultaten grond

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)-monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters

(Meng)monster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
MM BG 1	Barium	*	-	-	Overschrijding van de interventiewaarde
	Zink	71	150	0,02	
	Lood	36	53	0,01	
	PCB	**1,4**	**1,40**	**1,41**	
MM BG 2	Barium	*	-	-	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	Zink	78	160	0,03	
	Lood	43	63	0,03	
	PCB	0,038	0,038	0,02	
MM OG 1	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM OG 2	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
Uitsplitsing mengmonster MM BG 1					
BG 01	PCB	0,044	0,044	0,02	Overschrijding van de achtergrondwaarde
BG 04	PCB	0,033	0,033	0,01	Overschrijding van de achtergrondwaarde
BG 05	PCB	<0,025	<0,025	0,01	Voldoet aan de achtergrondwaarde
BG 07	PCB	0,13	0,13	0,11	Overschrijding van de achtergrondwaarde
BG 08	PCB	0,14	0,14	0,12	Overschrijding van de achtergrondwaarde
BG 09	**PCB**	**13**	**13**	**13,24**	Overschrijding van de interventiewaarde
BG 10	PCB	0,014	0,014	-0,01	Voldoet aan de achtergrondwaarde
BG 11	PCB	<0,025	<0,025	0,01	Voldoet aan de achtergrondwaarde

- : niet bepaald
≤0 : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
≥0<0,5 : groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
≥0,5<1 : gelijk aan of groter dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
≥1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
* : de normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen

Bespreking resultaten

In het mengmonster van de bovengrond op het westelijk terreindeel is een sterk verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. Enkele zware metalen zijn licht verhoogd gemeten. In verband met het sterk verhoogde gehalte aan PCB heeft uitsplitsing van het mengmonster plaatsgevonden. Uit de separate analyses blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring 09 ten westen van het pand een sterk verhoogd gehalte aan PCB bevat. De overige bovengrondmonsters bevatten geen of hooguit licht verhoogde gehalten aan PCB. Een directe oorzaak voor de verhoogde gehalten is niet te geven. Gezien het gebruik van de onderzoekslocatie sinds 1981 (seniorenwoningen) wordt verwacht dat de verontreiniging is ontstaan voorafgaand aan of tijdens het bouwrijp maken van de locatie. Dit betekent dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan waardoor de zorgplicht uit de Wet bodembescherming niet van toepassing is.

In het mengmonster van de bovengrond op het oostelijk terreindeel zijn licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen en PCB aangetoond. De gemeten gehalten overschrijden de achtergrondwaarden in geringe mate. Een directe oorzaak voor de verhoogde gehalten is niet bekend.

In de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte gemeten. Betreffende grond voldoet daarmee aan de achtergrondwaarde.

De licht verhoogde gehalten in de bovengrond vormen geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). Het sterk verhoogde gehalte aan PCB in de bovengrond op het westelijk terreindeel kan hierop wel een belemmering vormen. Om die reden heeft nader bodemonderzoek plaatsgevonden ter vaststelling van de omvang van de verontreiniging. De opzet en de resultaten daarvan zijn beschreven in hoofdstuk 5 en 6.

4.2 Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van het grondwatermonster. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter (µg/l). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

Tabel 4.2: Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Peilbuis	Filter-stelling	Grondwater-stand (m-mv)	Parameter	Meetwaarde/ GSSD	index	Monster-conclusie	Troebelheid NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen µS/cm)
Bestaande pb-1-1	2,00-3,00	1,24	Barium Cis+trans Vinylchloride	81 2,60 0,48	0,05 0,13 0,09	Overschrijding streefwaarde	17#	6,8	585

- : niet onderzocht
≤0 : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>0≤0,5 : groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan ½(streefwaarde+interventiewaarde)
>0,5<1 : groter dan ½(streefwaarde+interventiewaarde)
≥1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
: de gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monstername is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterniveau in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en het filterdeel niet belucht is. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EGV. Aangezien aan de eisen uit de NEN5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt niet van invloed geacht op de analyseresultaten

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater een licht verhoogde concentratie aan barium, cis+trans en vinylchloride bevat. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentratie aan barium geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De verhoogde concentraties aan VOCl-componenten zijn niet eenduidig te relateren. Hoewel niet verwacht in het freatische grondwater zouden deze verband kunnen houden met de voormalige gasfabrieksterrein op ruime afstand ten oosten van de onderzoekslocatie. De gemeten concentraties overschrijden de streefwaarden in geringe mate en vormt geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

5. Uitvoering nader bodemonderzoek

5.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategie voor het nader bodemonderzoek naar de verontreinigingen met PCB in de grond is gebaseerd op NTA 5755 en afgestemd op verontreiniging- en locatiespecifieke omstandigheden. Conform NTA 5755 is gebruik gemaakt van een conceptueel model. Volgens het conceptueel model dient informatie te worden verkregen over de verontreinigingssituatie en de (mogelijke) risico's van de verontreiniging.

Concreet betekent dit dat in eerste instantie door middel van afperkende boringen en analyses en op basis van de verticale en horizontale verspreiding van de verontreiniging vastgesteld dient te worden of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

5.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 26 november 2019 door de heer E.C. Karperien van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/10) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen.

In totaal zijn zeven boringen verricht. Hiervan zijn zes boringen verricht tot circa 0,5 m-mv ter horizontale afperking van de verontreiniging en is één boring tot circa 2,0 m-mv verricht ter verticale afperking van de verontreiniging. Laatstgenoemde boring is ter plaatse van de verontreinigde boring 09 uit het verkennend onderzoek verricht.

De posities van de onderzoekspunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven. Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De resultaten zijn samengevat beschreven in paragraaf 3.4. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

5.3 Zintuigelijke waarnemingen

Overeenkomstig aan het verkennend bodemonderzoek blijkt uit de bodemprofielen dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie uit zeer fijn zand bestaat. Aan het vrijkomende materiaal zijn tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Er zijn tevens geen waarnemingen gedaan welke duiden op een mogelijk verontreiniging met asbest in de bodem.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 1,4 m -mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

5.4 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6). Het toets resultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond zijn gefaseerd vijf monsters van de bovengrond en één monster van de ondergrond chemisch-analytisch onderzocht op PCB. Aanvullend is in verband met toekomstige afvoer van grond een mengmonster van de sterk verontreinigde grond samengesteld voor analyse op PFAS. In tabel 5.1 is de monstercodering, de samenstelling en het doel van het monster weergegeven.

Tabel 5.1: Samenstelling van de monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
BG 102	102-1	0,15-0,50	Horizontale afperking
BG 103	103-1	0,00-0,50	
BG 104	104-1	0,00-0,50	
BG 105	105-1	0,15-0,50	
BG 107	107-1	0,00-0,50	
OG 101-2	101-2	0,50-1,00	Verticale afperking
MM PFAS	101-Pfas	0,15-0,50	Vaststellen bodemkwaliteit ten aanzien van PFAS

6. Resultaten nader bodemonderzoek

De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden.

6.1 Analyseresultaten

Tabel 6.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) en de index weergegeven.

Tabel 6.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters

(Meng)monster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
BG 102	**PCB**	**1,70**	**1,70**	**1,71**	Overschrijding van de interventiewaarde
BG 103	PCB	0,85	0,85	0,85	Overschrijding van de achtergrondwaarde
BG 104	PCB	0,086	0,086	0,07	Overschrijding van de achtergrondwaarde
BG 105	PCB	0,51	0,51	0,5	Overschrijding van de achtergrondwaarde
BG 107	**PCB**	**1,40**	**1,40**	**1,41**	Overschrijding van de interventiewaarde
OG 101-2	PCB	0,28	0,28	0,27	Overschrijding van de achtergrondwaarde
MM PFAS	PFBA	0,1	-	-	Overschrijding van de functieklasse
	PFPeA	0,1	-	-	wonen/industrie
	PFHxA	0,2	-	-	
	PFHpA	0,2	-	-	
	PFOA (lineair)	1,1	-	-	
	PFNA	0,2	-	-	
	PFDeA	0,7	-	-	
	PFUnDA	0,7	-	-	
	PFDoDA	0,7	-	-	
	PFTrDA	0,2	-	-	
	PFOS (lineair)	5,5	-	-	
	PFOS (vertakt)	0,6	-	-	
	SOM PFOA	1,2	-	-	
	SOM PFOS	6,1	-	-	

\- : niet bepaald
≤0 : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
≥0<0,5 : groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
≥0,5<1 : gelijk aan of groter dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
≥1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring 102 nog een sterk verhoogd gehalte aan PCB bevat. Betreffende boring bevindt zich ten oosten van verontreinigde boring 09 uit het verkennend bodemonderzoek en tegen de gevel van de momenteel nog bestaande bebouwing. Verdere afperking in oostelijke richting is daarmee niet mogelijk. Ter plaatse van de boringen 02 en 05 uit het verkennend bodemonderzoek, welke zijn verricht in de plaatselijk aanwezige binnentuinen, zijn in de bovengrond respectievelijk licht of geen verhoogde gehalten aan PCB aangetoond. Vanwege de aanwezigheid van het pand (incl. fundatie) en de laatstgenoemde resultaten wordt niet verwacht dat de sterke verontreiniging met PCB zich tot onder het pand bevindt.

Verder blijkt dat de bovengrond in zuidelijke richting, ter plaatse van boring 103 en boring 107, respectievelijk nog een matig en sterk verhoogd gehalte aan PCB bevat. Op grotere afstand in zuidelijke richting blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring 08 uit het verkennend bodemonderzoek een licht verhoogd gehalte aan PCB bevat. Om die reden wordt geconcludeerd dat de omvang van de sterke verontreiniging in zuidelijke richting voldoende in beeld is.

In de overige monsters cq. in overige horizontale richtingen zijn hooguit nog licht verhoogde gehalten aan PCB aangetoond. In het monster voor verticale afperking is PCB eveneens nog licht verhoogd gemeten. Op basis hiervan en op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat de omvang van de sterke verontreiniging met PCB in zowel horizontale richting als in verticale richting voldoende in beeld is. De omvang van de matige tot sterke verontreiniging wordt geschat op circa 105 m^3 (circa 210 m^2 x 0,5 m^1). Hiervan is circa 70 m^3 grond sterk verontreinigd met PCB (circa 140 m^2 x 0,5 m^1). De verontreiniging is voor 1987 ontstaan. Aangezien het volumecriterium van 25 m^3 sterk verontreinigde grond wordt overschreden is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De geschatte matige tot sterke verontreinigingscontouren zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

De sterke verontreiniging met PCB kan afhankelijk van de toekomstige terreinindeling een belemmering vormen voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Uit de analyseresultaten blijkt tot slot dat de met PCB verontreinigde bovengrond verhoogde gehalten aan diverse PFAS-componenten bevat. Het gemeten gehalte aan PFOS overschrijdt de maximale waarde voor de functieklasse wonen/industrie waardoor de grond niet elders toepasbaar is. Op basis van huidige wetgeving kan de grond eveneens niet afgevoerd worden naar een reiniger.

7. Conclusies

In opdracht van Van Aarle De Laat heeft Lycens B.V. een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Wethouder Beverstraat 12 te Enschede.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). De geplande herontwikkeling voorziet in de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van een woonzorgcomplex.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

De aanleiding voor het nader onderzoek wordt gevormd door de resultaten van het verkennend bodemonderzoek en heeft tot doel het vaststellen van de omvang van de aangetoonde bodemverontreiniging.

Op grond van de beschikbare gegevens (resultaten vooronderzoek, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

7.1 Resultaten grond

Op het westelijk terreindeel is sprake van een matige tot sterke verontreiniging met PCB in de bovengrond. De omvang van de matige tot sterke verontreiniging is voldoende in beeld. De omvang van de matige tot sterke verontreiniging wordt geschat op circa 105 m^3 (circa 210 m^2 x 0,5 m^1). Hiervan is circa 70 m^3 grond sterk verontreinigd met PCB (circa 140 m^2 x 0,5 m^1). Een directe oorzaak is niet bekend. Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt geconcludeerd dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan. Aangezien het volumecriterium van 25 m^3 sterk verontreinigde grond wordt overschreden is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De zorgplicht is niet van toepassing. De sterke verontreiniging met PCB kan afhankelijk van de toekomstige terreinindeling een belemmering vormen voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Buiten de sterke verontreiniging met PCB bevat de bovengrond hooguit licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en/of PCB. Deze gehalten overschrijden de achtergrondwaarden in geringe mate. Een directe oorzaak voor de verhoogde gehalten is niet bekend. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte gemeten. De licht verhoogde gehalten in de bovengrond vormen geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

De sterk met PCB verontreinigde grond bevat verder een gehalte aan PFOS groter dan de maximale waarde voor de functieklasse wonen/industrie. De met PCB verontreinigde grond is daarmee niet elders toepasbaar.

7.2 Resultaten grondwater

Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie aan barium, cis+trans en vinylchloride. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentratie aan barium geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De verhoogde concentraties aan VOCl-componenten zijn niet eenduidig te relateren. Hoewel niet verwacht in het freatische grondwater zouden deze verband kunnen houden met de voormalige gasfabrieksterrein op ruime afstand ten oosten van de onderzoekslocatie. De gemeten concentraties overschrijden de streefwaarden in geringe mate en vormt geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

7.3 Conclusies en aanbevelingen

De sterke verontreiniging met PCB in de bovengrond op het westelijk terreindeel kan afhankelijk van de toekomstige terreinindeling een belemmering vormen voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). De overig aangetoonde bodemkwaliteit vormt hiervoor geen belemmering.

In het kader van de herontwikkeling van de locatie wordt geadviseerd de matige tot sterke verontreiniging met PCB (ca. 105 m^3) voorafgaand aan de herontwikkeling te saneren. De te hanteren saneringsvariant is afhankelijk van de toekomstige terreinindeling. De sanering kan bestaan uit het wegnemen van de verontreinigde grond maar ook uit het wegnemen van contactmogelijkheden met verontreinigde grond, bijvoorbeeld door het aanleggen van een daartoe geschikte verharding (functioneel saneren). Na het wegnemen van de matige tot sterke verontreiniging of het wegnemen van de contactmogelijkheden daarmee, vormt de bodemkwaliteit geen belemmering meer voor het toekomstige gebruik van de locatie.

Bij het wegnemen van verontreinigde grond dient voorafgaand aan de sanering een saneringsplan opgesteld te worden. Dit saneringsplan dient ter goedkeuring ingediend te worden bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Gemeente Enschede). Na instemming op het saneringsplan kan gestart worden met de sanering. De procedureterminijn hiervan kan oplopen tot 15 weken. De sanering dient uitgevoerd te worden door een BRL 7000 (protocol 7001) erkende aannemer en dient milieukundig begeleid te worden door een BRL 6000 (protocol 6001) erkend bureau.

Bij het wegnemen van contactmogelijkheden met verontreinigde grond, het zogenaamd functioneel saneren, zal ook een saneringsplan opgesteld moeten worden welke ter goedkeuring bij het bevoegd gezag ingediend zal moeten worden. Na akkoord kan gestart worden met de uitvoering daarvan. In dit geval zal op de locatie een sterke (rest)verontreiniging aanwezig blijven waarvoor nazorgverplichtingen gelden. Bij het toepassen van een verharding bestaat deze nazorgverplichting uit het in standhouden van de verharding. Werkzaamheden aan verharding en/of verontreinigde grond zijn niet zondermeer toegestaan en zijn meldingsplichtig bij het bevoegd gezag. Bij graafwerkzaamheden binnen de verontreiniging waarop nazorg van toepassing is zal voorafgaand aan de werkzaamheden een (deel)saneringsplan moeten worden opgesteld. Geadviseerd wordt hier rekening mee te houden.

Ten aanzien van de verhoogde gehalten aan PFAS wordt geadviseerd om op het moment van bodemsanering op basis van de op dat moment geldende wetgeving ten aanzien van PFAS na te gaan welke afzetmogelijkheden er bestaan.

De gestelde hypothese dat de locatie als "onverdacht" beschouwd kan worden ten aanzien van chemische parameters is niet juist gebleken op basis van de aangetoonde licht tot sterk verhoogde gehalten aan diverse zware metalen en PCB in grond en de licht verhoogde concentraties aan barium en VOCl in het grondwater.

8. Betrouwbaarheid onderzoek

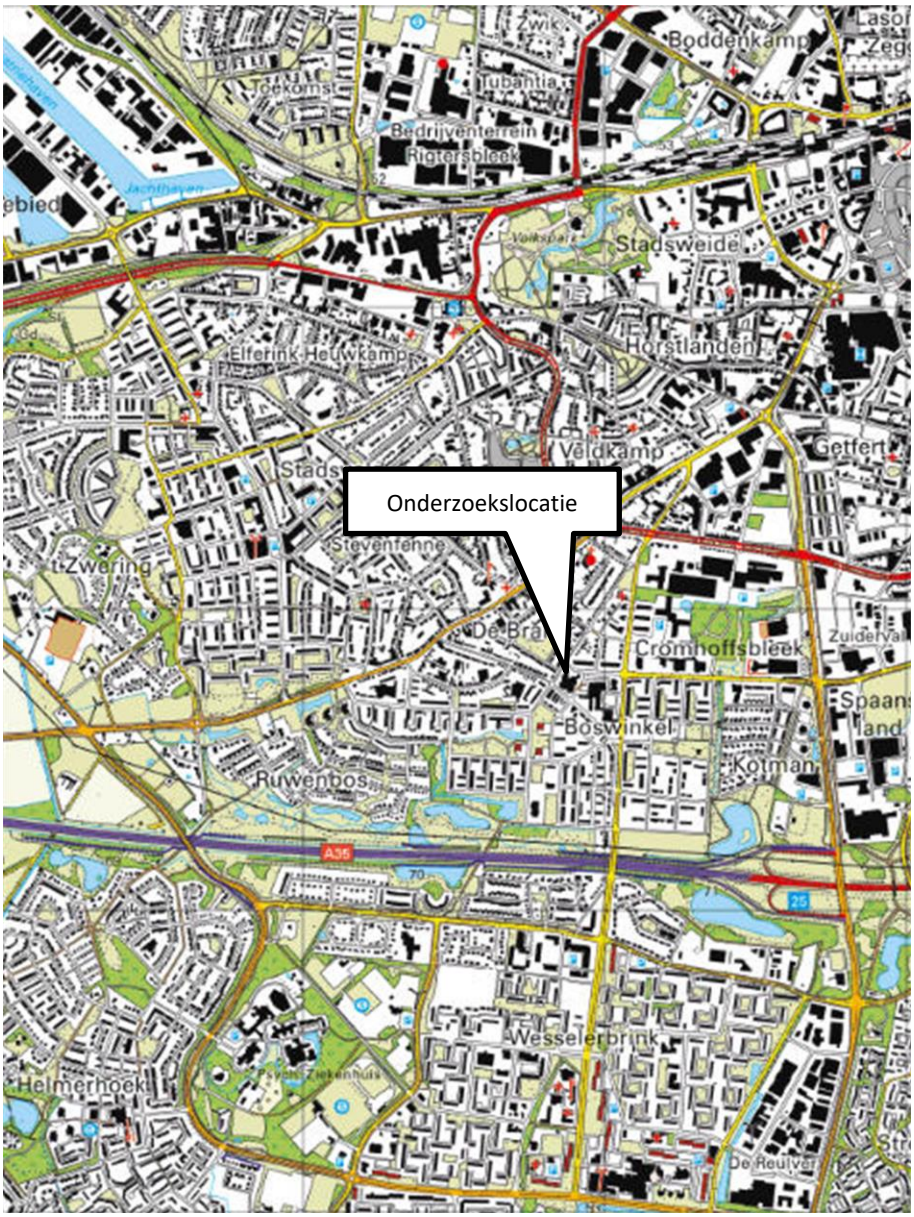
Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE I

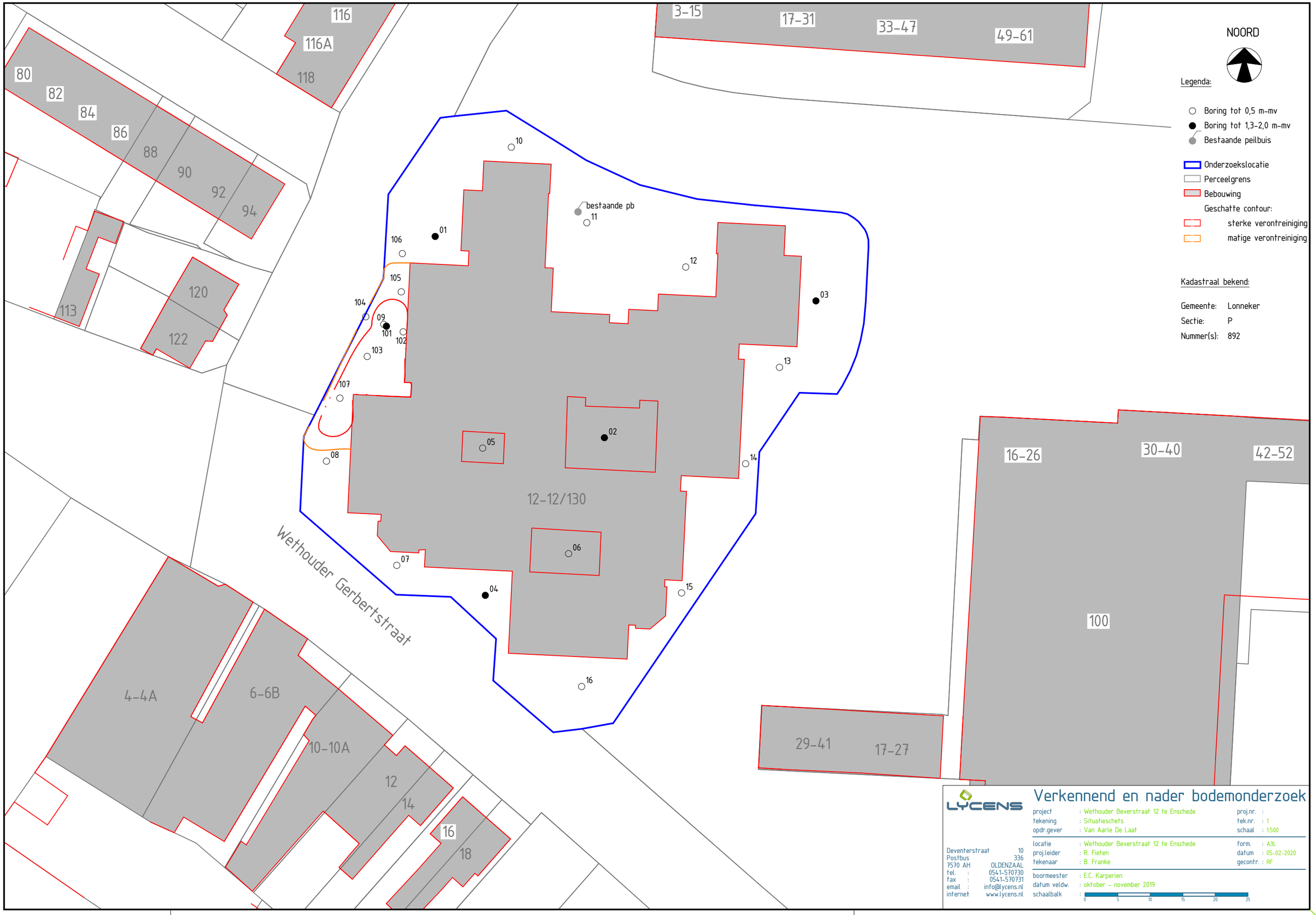
LOCATIEKAART



Onderdeel	**:**	Locatiekaart
Schaal	**:**	1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	:	2019-0310
Opdrachtgever	**:**	Van Aarle De Laat

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING



Verkennend en nader bodemonderzoek

project	: Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	proj.nr.	:
tekening	: Situatieschets	tek.nr.	: 1
opdr.gever	: Van Aarle De Laat	schaal	: 1:500
locatie	: Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	form.	: A3L
proj.leider	: R. Fieten	datum	: 05-02-2020
tekenaar	: B. Franke	gecontr.	: RF
boormeester	: E.C. Karperien		
datum veldw.	: oktober - november 2019		
schaalbalk	: 0 5 10 15 20 25		

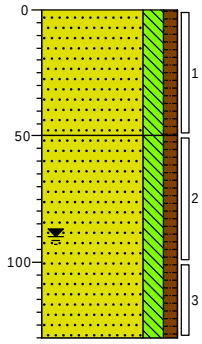
LYCENS
Deventerstraat 10
Postbus 336
7570 AH OLDENZAAL
tel. : 0541-570730
fax : 0541-570731
email : info@lycens.nl
internet www.lycens.nl

Van deze tekening liggen alle auteursrechten bij Lycens b.v.

BIJLAGE 3
BOORPROFIELEN

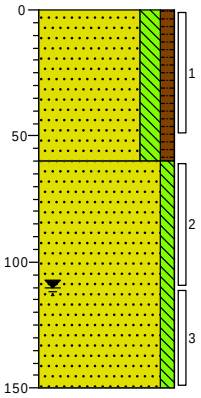
Bijlage 3

Boring: 01



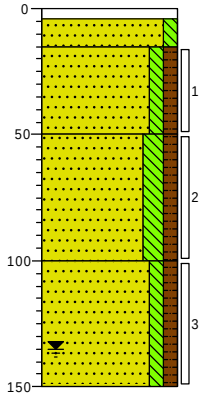
0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
130

Boring: 02



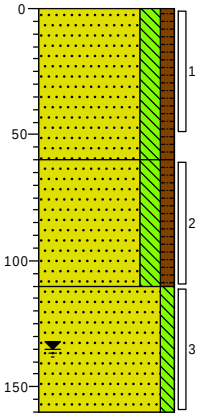
0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor
150

Boring: 03



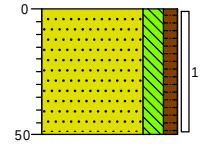
0 tegel
4
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
15
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
150

Boring: 04



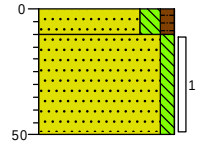
0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
60
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
110
Zand, matig grof, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor
160

Boring: 05



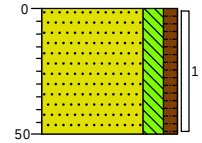
0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 06



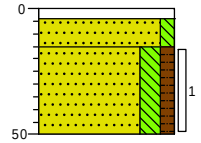
0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
10
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring: 07



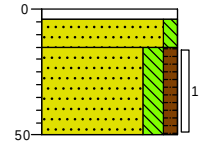
0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 08



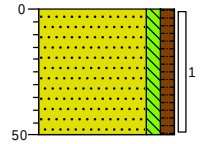
0 tegel
4
Edelmanboor
15
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 09



0 tegel
4
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
15
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 10

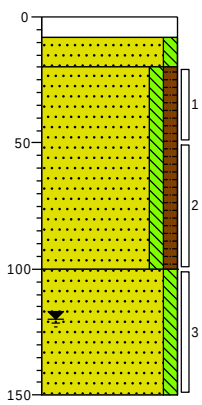


0 tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, Edelmanboor
50

Projectcode:	2019-0310	Boormeester:	E. Karperien
Opdrachtgever:	Van Aarle De Laat	Projectleider:	Bjorn Franke
Projectnaam:	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Schaal:	1: 30

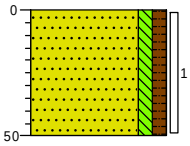
getekend volgens NEN 5104

Boring: 11



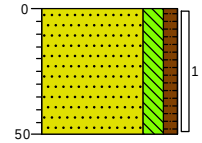
0 klinker
8
20 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
150

Boring: 12



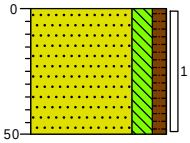
0 tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, Edelmanboor
50

Boring: 13



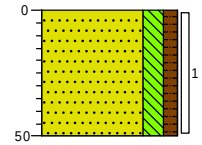
0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 14



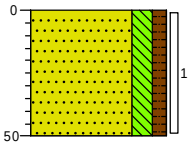
0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 15



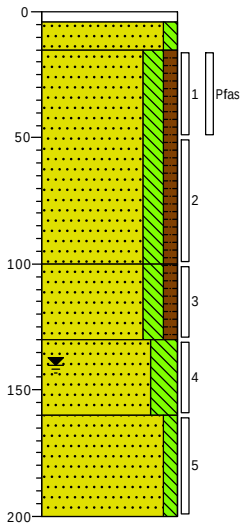
0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 16



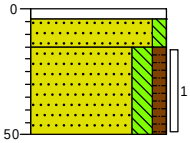
0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 101



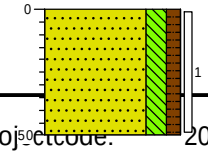
0 tegel
4
15 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken roest, donkerbruin, Edelmanboor
130 Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
160 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
200

Boring: 102



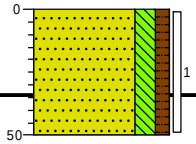
0 tegel
4
15 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 103



0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 104



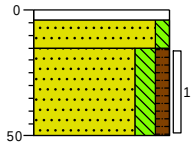
0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode:	2019-0310	Boormeester:	E. Karperien
Opdrachtgever:	Van Aarle De Laat	Projectleider:	Bjorn Franke
Projectnaam:	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Schaal:	1: 30

getekend volgens NEN 5104

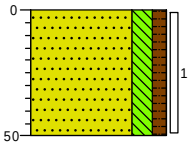
Bijlage 3

Boring: 105



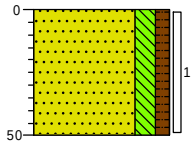
0 tegel
4
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
15
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 106



0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 107



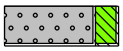
0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

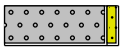
Projectcode:	2019-0310	Boormeester:	E. Karperien
Opdrachtgever:	Van Aarle De Laat	Projectleider:	Bjorn Franke
Projectnaam:	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Schaal:	1: 30

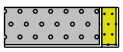
getekend volgens NEN 5104

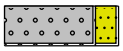
Legenda (conform NEN 5104)

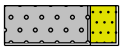
grind


Grind, siltig

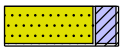

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

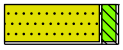

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

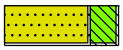
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

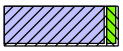

Veen, zwak kleïig

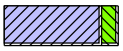

Veen, sterk kleïig

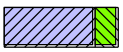

Veen, zwak zandig

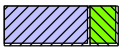

Veen, sterk zandig

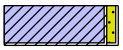
klei

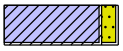

Klei, zwak siltig

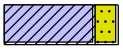

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

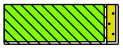

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

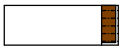
leem


Leem, zwak zandig

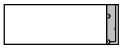

Leem, sterk zandig

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

peilbuis

BIJLAGE 4
TOETSING ANALYSERESULTATEN

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM BG 1			MM BG 2			MM OG 1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend			zwak wortelhoudend			zwak wortelhoudend, matig roesthoudend		
Certificaatcode		2019148662			2019148662			2019148662		
Boring(en)		01, 04, 05, 07, 08, 09, 10, 11			02, 03, 06, 12, 13, 14, 15, 16			01, 01, 04, 04, 11, 11		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,60		
Humus	% ds	3,70			3,40			1,90		
Lutum	% ds	3,60			4,40			3,80		
Datum van toetsing		22-10-2019			22-10-2019			22-10-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	4,4	11,3	-0,36	5	12	-0,35	<4	<7	-0,43
Koper	mg/kg ds	14	26	-0,09	15	27	-0,09	5,2	10,1	-0,2
Zink	mg/kg ds	*71*	*150*	*0,02*	*78*	*160*	*0,03*	23	50	-0,16
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,34	0,53	-0,01	0,27	0,42	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	39	126 (6)		56	167 (6)		26	82 (6)	
Kwik	mg/kg ds	0,057	0,079	-0	0,073	0,100	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	*36*	*53*	*0,01*	*43*	*63*	*0,03*	14	21	-0,06
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,091	0,091		0,13	0,13		0,18	0,18	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,29	0,29		0,24	0,24	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,2	0,2		0,15	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,17	0,17		0,12	0,12	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,16	0,16		0,11	0,11	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067		0,09	0,09		0,065	0,065	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,091	0,091		0,14	0,14		0,069	0,069	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,12	0,12		0,074	0,074	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,00	-0,01		1,40	-0		1,10	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		**1,40**	**1,41**		*0,038*	*0,02*		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	0,0026	0,0070		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	0,049	0,132		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	0,0092	0,0249		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,12	0,32		0,0038	0,0112		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,18	0,49		0,0037	0,0109		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,16	0,43		0,0025	0,0074		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 (6)		<3	6 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<66	-0,03	<35	<72	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	10 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	10 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	32 (6)		11	32 (6)		<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	27 (6)		8,1	23,8 (6)		7,1	35,5 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	11 (6)		<6	12 (6)		<6	21 (6)	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	96			96,3			97,9		
Droge stof	% m/m	86,2	86,2 (6)		87,1	87,1 (6)		85,1	85,1 (6)	
Lutum	%	3,6			4,4			3,8		
Organische stof (humus)	%	3,7			3,4			1,9		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM OG 2			BG 01			BG 04		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend								
Certificaatcode		2019148662			2019160600			2019160600		
Boring(en)		02, 02, 03, 03			01			04		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,30			2,40			1,30		
Lutum	% ds	6,40			4,50			3,60		
Datum van toetsing		22-10-2019			7-11-2019			7-11-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	3,6	8,5	-0,04						
Nikkel	mg/kg ds	<4	<6	-0,45						
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,23						
Zink	mg/kg ds	23	44	-0,17						
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03						
Barium	mg/kg ds	69	173 (6)							
Kwik	mg/kg ds	0,068	0,091	-0						
Lood	mg/kg ds	12	17	-0,07						
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021	0		*0,044*	*0,02*		*0,033*	*0,01*
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0022	0,0092		0,0012	0,0060	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,003	0,013		0,0014	0,0070	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0025	0,0104		0,0011	0,0055	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 (6)							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107	-0,02						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 (6)							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 (6)							
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	33 (6)							
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	15 (6)							
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 (6)							
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2			97,3			98,4		
Droge stof	% m/m	86,9	86,9 (6)		89,1	89,1 (6)		86,2	86,2 (6)	
Lutum	%	6,4			4,5			3,6		
Organische stof (humus)	%	2,3			2,4			1,3		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG 05			BG 07			BG 08		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak wortelhoudend					
Certificaatcode		2019160600			2019160600			2019160600		
Boring(en)		05			07			08		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,15 - 0,50		
Humus	% ds	2,00			2,90			1,80		
Lutum	% ds	4,60			3,30			4,20		
Datum van toetsing		7-11-2019			7-11-2019			7-11-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		*0,13*	*0,11*		*0,14*	*0,12*
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0016	0,0055		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,002	0,007		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0047	0,0162		0,0021	0,0105	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0029	0,0100		0,0011	0,0055	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0096	0,0331		0,007	0,035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0097	0,0334		0,0081	0,0405	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0069	0,0238		0,0075	0,0375	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7			96,8			97,9		
Droge stof	% m/m	85,8	85,8 (6)		83,4	83,4 (6)		90,6	90,6 (6)	
Lutum	%	4,6			3,3			4,2		
Organische stof (humus)	%	2			2,9			1,8		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG 09			BG 10			BG 11		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak wortelhoudend			zwak wortelhoudend		
Certificaatcode		2019160600			2019160600			2019160600		
Boring(en)		09			10			11		
Traject (m -mv)		0,15 - 0,50			0,00 - 0,50			0,20 - 0,50		
Humus	% ds	11,60			5,50			1,60		
Lutum	% ds	5,30			3,30			4,10		
Datum van toetsing		7-11-2019			7-11-2019			7-11-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		**13,00**	**13,24**		0,014	-0,01		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	0,0058	0,0050		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	0,059	0,051		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	1,6	1,4		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	0,32	0,28		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	3,5	3,0		0,002	0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	4,7	4,1		0,002	0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	4,9	4,2		0,0011	0,0020		<0,001	<0,004	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	88			94,2			98,1		
Droge stof	% m/m	74,3	74,3 (6)		82,3	82,3 (6)		90	90 (6)	
Lutum	%	5,3			3,3			4,1		
Organische stof (humus)	%	11,6			5,5			1,6		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG 102			BG 103			BG 104		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2019177198			2019177198			2019177198		
Boring(en)		102			103			104		
Traject (m -mv)		0,15 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,20			2,80			3,90		
Lutum	% ds	3,40			4,20			3,90		
Datum van toetsing		12-12-2019			12-12-2019			12-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		**1,70**	**1,71**		*0,85*	*0,85*		*0,086*	*0,07*
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	0,001	0,005		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	0,026	0,118		0,016	0,057		0,0017	0,0044	
PCB 118	mg/kg ds	0,0058	0,0264		0,0033	0,0118		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,084	0,382		0,058	0,207		0,0079	0,0203	
PCB 153	mg/kg ds	0,13	0,59		0,087	0,311		0,012	0,031	
PCB 180	mg/kg ds	0,12	0,55		0,073	0,261		0,01	0,03	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6			96,9			95,8		
Droge stof	% m/m	83,4	83,4 (6)		87	87 (6)		86,7	86,7 (6)	
Lutum	%	3,4			4,2			3,9		
Organische stof (humus)	%	2,2			2,8			3,9		

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG 105			BG 107			OG 101-2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2019177198			2019189250			2019177198		
Boring(en)		105			107			101		
Traject (m -mv)		0,15 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,30			2,70			4,00		
Lutum	% ds	3,70			4,20			3,20		
Datum van toetsing		12-12-2019			20-1-2020			12-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,51*	*0,5*		**1,40**	**1,41**		*0,28*	*0,27*
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0013	0,0048		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	0,0053	0,0230		0,026	0,096		0,0094	0,0235	
PCB 118	mg/kg ds	0,0015	0,0065		0,0054	0,0200		0,0017	0,0043	
PCB 138	mg/kg ds	0,027	0,117		0,084	0,311		0,026	0,065	
PCB 153	mg/kg ds	0,042	0,183		0,13	0,48		0,04	0,10	
PCB 180	mg/kg ds	0,039	0,170		0,12	0,44		0,033	0,083	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4			97			95,7		
Droge stof	% m/m	84,9	84,9 (6)		88,7	88,7 (6)		85,4	85,4 (6)	
Lutum	%	3,7			4,2			3,2		
Organische stof (humus)	%	2,3			2,7			4		

---------- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Bestaande pb-1-1		
Datum		9-10-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		22-10-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	31	31	-0,05
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	*81*	*81*	*0,05*
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	2	2	-0,22
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	2,5		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		*2,60*	*0,13*
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	2,5	2,5	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	*0,48*	*0,48*	*0,09*
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11[6]	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7[6]	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 5
ANALYSECERTIFICATEN

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 17-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019148662/1
Uw project/verslagnummer	2019-0310
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Oct-2019

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	2019-0310	Certificaatnummer/Versie	2019148662/1
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Startdatum	09-Oct-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Oct-2019/07:38
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	E.C. Karperien	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	86.2	87.1	85.1	86.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.7	3.4	1.9	2.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	96.3	97.9	97.2
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	4.4	3.8	6.4
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	39	56	26	69
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.27	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.6
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	14	15	5.2	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.057	0.073	<0.050	0.068
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.4	5.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	36	43	14	12
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	71	78	23	23
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	8.1	7.1	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0026	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	0.049	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0092	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG 1	09-Oct-2019	10977324
2	MM BG 2	09-Oct-2019	10977325
3	MM OG 1	09-Oct-2019	10977326
4	MM OG 2	09-Oct-2019	10977327

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2019-0310	Certificaatnummer/Versie	2019148662/1
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Startdatum	09-Oct-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Oct-2019/07:38
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	E.C. Karperien	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 138	mg/kg ds	0.12 [2)]	0.0038 [2)]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.18	0.0037	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.16	0.0025	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.52	0.013	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.091	0.13	0.18	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.29	0.24	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.17	0.12	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.20	0.15	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.067	0.090	0.065	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.16	0.11	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	0.12	0.074	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.091	0.14	0.069	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	1.4	1.1	0.35 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG 1	09-Oct-2019	10977324
2	MM BG 2	09-Oct-2019	10977325
3	MM OG 1	09-Oct-2019	10977326
4	MM OG 2	09-Oct-2019	10977327

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

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®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019148662/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10977324	11	1	20	50	0537652301	MM BG 1
10977324	10	1	0	50	0537651905	MM BG 1
10977324	04	1	0	50	0537651894	MM BG 1
10977324	07	1	0	50	0537651906	MM BG 1
10977324	08	1	15	50	0537651887	MM BG 1
10977324	09	1	15	50	0537651899	MM BG 1
10977324	01	1	0	50	0537651895	MM BG 1
10977324	05	1	0	50	0537651896	MM BG 1
10977325	13	1	0	50	0537651904	MM BG 2
10977325	03	1	15	50	0537652268	MM BG 2
10977325	14	1	0	50	0537651902	MM BG 2
10977325	15	1	0	50	0537651897	MM BG 2
10977325	16	1	0	50	0537651665	MM BG 2
10977325	02	1	0	50	0537652444	MM BG 2
10977325	06	1	10	50	0537652445	MM BG 2
10977325	12	1	0	50	0537651909	MM BG 2
10977326	11	2	50	100	0537652306	MM OG 1
10977326	11	3	100	150	0537652313	MM OG 1
10977326	04	2	60	110	0537651893	MM OG 1
10977326	04	3	110	160	0537651892	MM OG 1
10977326	01	2	50	100	0537651886	MM OG 1
10977326	01	3	100	130	0537651898	MM OG 1
10977327	03	2	50	100	0537651903	MM OG 2
10977327	03	3	100	150	0537651900	MM OG 2
10977327	02	2	60	110	0537652443	MM OG 2
10977327	02	3	110	150	0537652442	MM OG 2

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 2019148662/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

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 2019148662/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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).

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 06-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019160600/1
Uw project/verslagnummer	2019-0310
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Oct-2019

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	2019-0310	Certificaatnummer/Versie	2019160600/1
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Startdatum	30-Oct-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Nov-2019/09:05
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	E.C. Karperien	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	89.1	86.2	85.8	83.4	90.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.4	1.3	2.0	2.9	1.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	98.4	97.7	96.8	97.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.5	3.6	4.6	3.3	4.2
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0016 [1)]	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0020	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0047	0.0021
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0029	0.0011
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0022 [2)]	0.0012 [2)]	<0.0010	0.0096 [2)]	0.0070 [2)]
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0030	0.0014	<0.0010	0.0097	0.0081
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0025	0.0011	<0.0010	0.0069	0.0075
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010	0.0065	0.0049 [3)]	0.037	0.027

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG 01	09-Oct-2019	11015620
2	BG 04	09-Oct-2019	11015621
3	BG 05	09-Oct-2019	11015622
4	BG 07	09-Oct-2019	11015623
5	BG 08	09-Oct-2019	11015624

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2019-0310	Certificaatnummer/Versie	2019160600/1
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Startdatum	30-Oct-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Nov-2019/09:05
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	E.C. Karperien	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	74.3	82.3	90.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	11.6	5.5	1.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	88.0	94.2	98.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	3.3	4.1
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	0.0058 [1)]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	0.059	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	1.6	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	0.32	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	3.5 [2)]	0.0020 [2)]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	4.7	0.0020	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	4.9	0.0011	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	15 [4)]	0.0079	0.0049 [3)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	BG 09	09-Oct-2019	11015625
7	BG 10	09-Oct-2019	11015626
8	BG 11	09-Oct-2019	11015627

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019160600/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11015620	01	1	0	50	0537651895	BG 01
11015621	04	1	0	50	0537651894	BG 04
11015622	05	1	0	50	0537651896	BG 05
11015623	07	1	0	50	0537651906	BG 07
11015624	08	1	15	50	0537651887	BG 08
11015625	09	1	15	50	0537651899	BG 09
11015626	10	1	0	50	0537651905	BG 10
11015627	11	1	20	50	0537652301	BG 11

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 2019160600/1

Opmerking 1)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 4)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

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 2019160600/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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 2019160600/1

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.	
Extractie PCB/PAK	11015620
	11015621
	11015622
	11015623
	11015624
	11015625
	11015626
	11015627

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).

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 02-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019177198/1
Uw project/verslagnummer	2019-0310
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Nov-2019

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	2019-0310	Certificaatnummer/Versie	2019177198/1
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Startdatum	26-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Dec-2019/09:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	E.C. Karperien	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	83.4	87.0	86.7	84.9	85.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.8	3.9	2.3	4.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.6	96.9	95.8	97.4	95.7
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	4.2	3.9	3.7	3.2
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	0.026	0.016	0.0017	0.0053	0.0094
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0058	0.0033	<0.0010	0.0015	0.0017
S	PCB 138	mg/kg ds	0.084 1)	0.058 1)	0.0079 1)	0.027 1)	0.026 1)
S	PCB 153	mg/kg ds	0.13	0.087	0.012	0.042	0.040
S	PCB 180	mg/kg ds	0.12	0.073	0.010	0.039	0.033
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.24	0.034	0.12	0.11

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG 102	26-Nov-2019	11069932
2	BG 103	26-Nov-2019	11069933
3	BG 104	26-Nov-2019	11069934
4	BG 105	26-Nov-2019	11069935
5	OG 101-2	26-Nov-2019	11069936
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019177198/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11069932	102	1	15	50	0537886570	BG 102
11069933	103	1	0	50	0537886575	BG 103
11069934	104	1	0	50	0537886582	BG 104
11069935	105	1	15	50	0537886572	BG 105
11069936	101	2	50	100	0537841543	OG 101-2

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 2019177198/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

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 2019177198/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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®

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 23-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019189250/1
Uw project/verslagnummer	2019-0310
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Nov-2019

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	2019-0310	Certificaatnummer/Versie	2019189250/1
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Startdatum	16-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Dec-2019/14:03
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	E.C. Karperien	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	88.7	
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.7	
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.0	
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0013	
S	PCB 101	mg/kg ds	0.026	
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0054	
S	PCB 138	mg/kg ds	0.084	1)
S	PCB 153	mg/kg ds	0.13	
S	PCB 180	mg/kg ds	0.12	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG 107	26-Nov-2019	11110067

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019189250/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11110067	107	1	0	50	0537886558	BG 107

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 2019189250/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

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 2019189250/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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 2019189250/1

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.	
Extractie PCB/PAK	11110067

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).

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 04-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019177189/1
Uw project/verslagnummer	2019-0310
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Nov-2019

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2019-0310	Certificaatnummer/Versie	2019177189/1
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Startdatum	26-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Dec-2019/17:20
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	E.C. Karperien	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1 1)
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1 1)
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2 1)
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2 1)
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.1 1)
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.2 1)
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.7 1)
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0.7 1)
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	0.7 1)
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	0.2 1)
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	5.5 1)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.6 1)
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 1)
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 1)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<0.1 1)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 1)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM PFAS	26-Nov-2019	11069905

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2019-0310	Certificaatnummer/Versie	2019177189/1
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Startdatum	26-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Dec-2019/17:20
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	E.C. Karperien	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 1)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 1)
som PFOA	µg/kg ds	1.2 1)
som PFOS	µg/kg ds	6.1 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM PFAS	26-Nov-2019	11069905

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
ED

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

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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019177189/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11069905	101	Pfas	15	50	0183310AD	MM PFAS

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 2019177189/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

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 2019177189/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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 | Omegam

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer J. van Oosterom
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2019177189-2019-0310
Ons kenmerk	:	Project 972525
Validatieref.	:	972525_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	IYNO-MCNU-SHYJ-GZZP
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 3 december 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**972525**
Project omschrijving	:	**2019177189-2019-0310**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6166684 = MM PFAS

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/11/2019**
Startdatum	:	**27/11/2019**
Monstercode	:	**6166684**
Matrix	:	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch		
Q droge stof	%	**83,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**972525**
Project omschrijving	:	**2019177189-2019-0310**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6166684 = MM PFAS

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/11/2019**
Startdatum	:	**27/11/2019**
Monstercode	:	**6166684**
Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**0,2**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**0,2**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**1,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**0,2**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**0,7**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**0,7**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**0,7**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**0,2**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**5,5**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**0,6**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**972525**
Project omschrijving	:	**2019177189-2019-0310**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6166684 = MM PFAS

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/11/2019**
Startdatum	:	**27/11/2019**
Monstercode	:	**6166684**
Matrix	:	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**1,2**
som PFOS	µg/kg ds	**6,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**972525**
Project omschrijving	:	**2019177189-2019-0310**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**972525**
Project omschrijving	:	**2019177189-2019-0310**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6166684	MM PFAS	MM PFAS	-	1103400018

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**972525**
Project omschrijving	:	**2019177189-2019-0310**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | — analytico®

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 17-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019148670/1
Uw project/verslagnummer	2019-0310
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Oct-2019

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	2019-0310	Certificaatnummer/Versie	2019148670/1
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Startdatum	09-Oct-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Oct-2019/07:49
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Karperien	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	81	
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	
S	Lood (Pb)	µg/L	2.0	
S	Zink (Zn)	µg/L	31	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	
S	Tolueen	µg/L	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	1)
	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	2.5	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Bestaande pb-1-1	09-Oct-2019	10977339

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2019-0310	Certificaatnummer/Versie	2019148670/1
Uw projectnaam	Wethouder Beverstraat 12 te Enschede	Startdatum	09-Oct-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Oct-2019/07:49
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Karperien	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10
	CKW (som)	µg/l	2.5
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	0.48
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	2.6
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.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Bestaande pb-1-1	09-Oct-2019	10977339

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019148670/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10977339	Bestaande pb1		200	300	0800760835	Bestaande pb-1-1
10977339	Bestaande pb2		200	300	0691889186	Bestaande pb-1-1

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 2019148670/1

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 2019148670/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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 6

DEFENITIE ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

Achtergrondwaarde: deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond;

Streefwaarde: deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen;

Interventiewaarde: deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan ½ (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

De achtergrond- en interventiewaarden van grond zijn afhankelijk van het lutum en/of het organische stofgehalte.

BIJLAGE 7

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.

.1 Veldwerk

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002.

Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur.

Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie.

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie. Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag op de locatie worden grondmonsters genomen.

.2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie.
Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld.
Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008.
Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):
- Lutum en organische stof
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Minerale olie
- PAK (10 VROM)
- PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Aromaten (BTEXN) en styreen
- VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, bromoform
- Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt.

De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd.

De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald.

Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters.

Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000

Bijlage 5 Waterhuishoudkundig plan

Waterhuishoudkundige toelichting

Wethouder Beverstraat 12, Enschede

Kenmerk: 2019.0310

Colofon

Lycens BV

bezoekadres Oldenzaal	Deventerstraat 10
postcode	7575 EM Oldenzaal
bezoekadres Zwolle	Zwartewaterallee 14
postcode	8031 DX Zwolle
telefoon	0541-570730
e-mail	info@lycens.nl
internet	www.lycens.nl

projectnaam	Waterhuishoudkundige toelichting
locatie	Wethouder Beverstraat 12, Enschede
0ns kenmerk	2019.0310
versie	03
datum	17 april 2020
auteur	W. Smid
projectleider	J.M. Miellet



17 april 2020

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

1.1 Algemeen 4

1.2 Aanleiding 4

1.3 Ligging van de herontwikkelingslocatie 4

1.4 Het plan 5

1.5 Stedelijk waterbeheer 6

2. Beleid 7

2.1 Algemeen 7

2.2 Beleid waterschap Vechtstromen 7

2.3 Beleid gemeente Enschede 7

3 Waterhuishoudkundige situatie plangebied 9

3.1 Bodemopbouw 9

3.2 Grondwater en ontwatering 10

3.3 Oppervlaktewater 10

3.4 Hemelwater en afvalwater 11

4 Uitgangspunten waterhuishouding 12

5 Conclusie en aanbeveling m.b.t. hemelwater 20

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van InteraktContour is door Lycens B.V. een toelichting op de waterhuishouding opgesteld ten behoeve van de herontwikkeling van het woonzorgcomplex Geert de Leeuwhuis aan de Wethouder Beverstraat te Enschede.

1.2 Aanleiding

Aan de Wethouder Beverstraat 12 is in de huidige situatie een woonzorgcomplex Geert de Leeuwhuis gevestigd. Het is een van de locaties van InteraktContour. De woonlocatie Geert de Leeuwhuis biedt een beschermde woonomgeving aan 87 mensen met niet-aangeboren hersenletsel, een lichamelijke beperking of een chronische (spier)ziekte.

Op dit moment is de bebouwing van het Geert te Leeuwhuis verouderd waardoor is besloten de bebouwing te slopen en tot nieuwbouw over te gaan. De bestaande bebouwing zal daarvoor volledig worden gesloopt en daarvoor in de plaats wordt een nieuw, modern, woonzorgcomplex gerealiseerd bestaande uit meerdere bouwlagen.

Deze herontwikkeling is niet mogelijk op basis van het huidige bestemmingsplan ‘Boswinkel 2018’ In het kader van deze ontwikkeling wordt het bestemmingsplan – door de gemeente Enschede – gewijzigd.

In het kader van de juridisch-planologische procedure moet een watertoetsprocedure worden doorlopen. Daarbij moet inzichtelijk worden gemaakt hoe bij de herontwikkeling rekening wordt gehouden met de waterhuishouding en het watergerelateerde beleid van met name waterschap Vechtstromen en de gemeente Enschede.

Op dit moment is deze rapportage gebaseerd op de situatietekeningen (Croonen architecten, maart 2020).

1.3 Ligging van de herontwikkelingslocatie

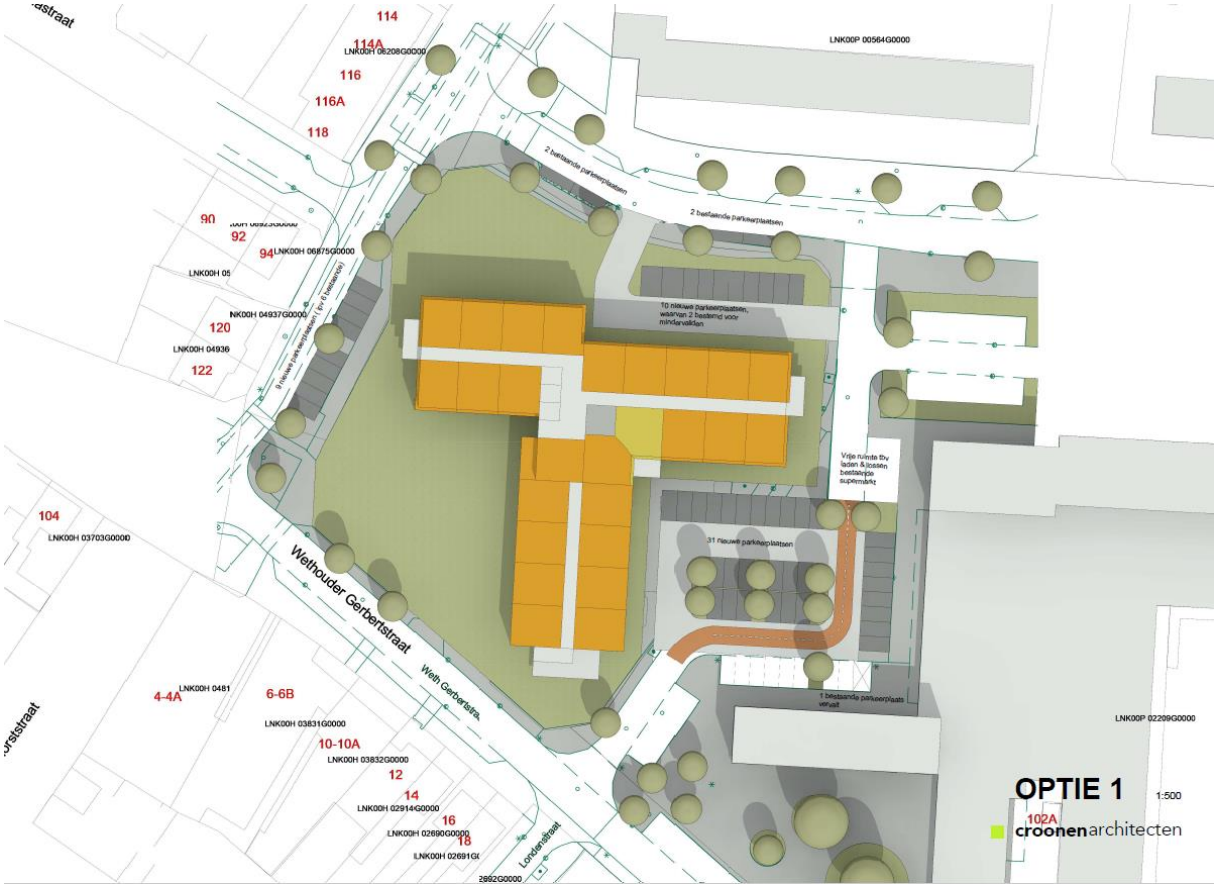
Deze waterhuishoudkundige toelichting spitst zich toe op het perceel kadastraal bekend als (kadastrale) gemeente Lonneker, sectie P, nummer 892. Het oppervlak van het plangebied bedraagt circa 5.060 m². Alle onderdelen van de onderhavige aanbieding zijn gebaseerd op dit plangebied. De onderstaande illustratie geeft het plangebied weer.



Afbeelding 1.1: Ligging en globale begrenzing plangebied

1.4 Het plan

Het beoogde plan is uitgewerkt in een massastudie. Deze is in navolgende verbeelding weergegeven. Het beoogde plan voorziet in 87 appartemeten verdeeld over vier lagen. Het bebouwde oppervlak bedraagt circa 1850 m2, het verharde oppervlak rondom de bebouwing circa 1.650 m2. Dit komt neer op 3.500 m2 verhard oppervlak totaal.



Afbeelding 1.2 Massastudie

1.5 Stedelijk waterbeheer

De verantwoordelijkheden voor waterbeheer in ons land zijn bij verschillende partijen belegd. Verschillende watertaken en bevoegdheden zijn belegd bij het Rijk, provincie, waterschap, gemeente en de burger. In stedelijk gebied zijn met name de gemeente, waterschap en ook de particulier perceeleigenaar samen verantwoordelijk voor het watersysteem in de stad.

Gemeenten, waaronder Enschede zijn verantwoordelijk voor het rioleringsbeheer en hebben de zorgplicht voor overtollig hemelwater, afvalwater en grondwater in de bebouwde omgeving. Zij gebruiken hiervoor het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP). Het GRP dient de informatie te bevatten waarop de waterbeheerder de gemeentelijke lozingen uit overstorten en hemelwaterriolen, concreet kan toetsen.

Waterschappen, waaronder Vechtstromen, voeren in meer of mindere mate het beheer en onderhoud uit van het stedelijk oppervlaktewater, dat een verbinding heeft met het watersysteem of stroomgebied als geheel. In de voorbereidingsfase van het GRP kan het waterschap een gemeente over dit plan adviseren. In het kader van (ruimtelijke) plannen wordt de watertoets doorlopen in overleg met het waterschap.

Tot slot heeft de perceeleigenaar de verantwoordelijkheid voor het behandelen van hemelwater op eigen perceel.

2. Beleid

2.1 Algemeen

Waterbeleid is vastgelegd op verschillende niveaus 's; van Rijksniveau tot lokaal niveau. Voor onderhavige ontwikkeling in het stedelijk gebied van Enschede is met name het (stedelijke) waterbeleid van het waterschap Vechtstromen en de gemeente Enschede. Overkoepelende beleidskaders op Rijks- en provinciaal niveau zijn in dit waterschaps- en gemeentelijk beleid uitgewerkt. Om die reden wordt in deze rapportage alleen het waterbeleid van het waterschap Vechtstromen en de gemeente hieronder besproken.

2.2 Beleid waterschap Vechtstromen

Het Waterschap Vechtstromen heeft de beleidskaders van rijk en provincie nader uitgewerkt in het Waterbeheerplan 2016-2021. De belangrijkste ruimtelijk relevante thema's zijn waterveiligheid, klimaatbestendigheid omgeving en ruimte voor waterberging. Daarnaast is de Keur van Waterschap Vechtstromen een belangrijk regelstellend instrument waarmee in ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden.

Het waterschap laat in dit waterbeheerplan zien welke ontwikkelingen voor het waterbeheer van belang zijn en welke accenten we in de samenwerking met onze partners willen leggen. Vanuit die omgevingsverkenning wordt vervolgens het beleid voor de planperiode 2016-2021 beschreven voor onze primaire taakgebieden:

- Bescherming tegen overstromingen en werken aan veiligheid (waterveiligheid)
- Zorgen voor de juiste hoeveelheid water en passende waterpeilen (voldoende water)
- Zorgen voor een goede waterkwaliteit die nodig is voor mens, plant en dier (schoon water)
- Verwerken van afvalwater en het benutten van energie en grondstoffen daaruit (afvalwaterketen)

In het stedelijke gebied met name voldoende water, schoon water en de afvalwaterketen relevant. Op gemeentelijk niveau zijn het in overleg met Waterschap Vechtstromen opgestelde gemeentelijk Waterplan en het gemeentelijk Rioleringsplan van belang bij het afwegen van waterbelangen in ruimtelijke plannen.

2.3 Beleid gemeente Enschede

Op 27 mei 2013 is de Watervisie 2013-2025 vastgesteld. Deze sectorale structuurvisie richt zich op het samen met partners in de waterketen aanpakken van waterknelpunten in Enschede op het gebied van hemelwateroverlast, grondwateroverlast, grondwaterverontreiniging en waterkwaliteit. De watervisie heeft twee sporen, het oplossen van knelpunten en het realiseren van een zestal waterambities.

De op te lossen knelpunten zijn:

- Overbelasting van het rioolstelsel.
- Grondwateroverlast.

- Problemen met waterkwaliteit.

De Enschedese waterambities zijn:

- Daar waar het kan is het regenwater afgekoppeld van het gemengde riool.
- De beleving van de groene en blauwe kwaliteit van Enschede versterken door water zichtbaar te maken.
- Water in de buitenruimte wordt zoveel mogelijk benut voor het opvangen van extreme regenbuien en om bij warme perioden de stad te verkoelen.
- De watergerelateerde component van de (woon)lasten blijft beheersbaar.
- Enschedeërs gaan bewuster met water om en zijn meer betrokken bij de watervoorzieningen in de stad.
- De waterpartners zorgen samen voor een goede waterkwaliteit en – kwantiteit in Enschede.

De ambities uit de watervisie zijn verder uitgewerkt in het Gemeentelijk Rioleringsplan 2016 – 2020 'Veilig en op maat'. In dit Gemeentelijk Rioleringsplan wordt ingezet op:

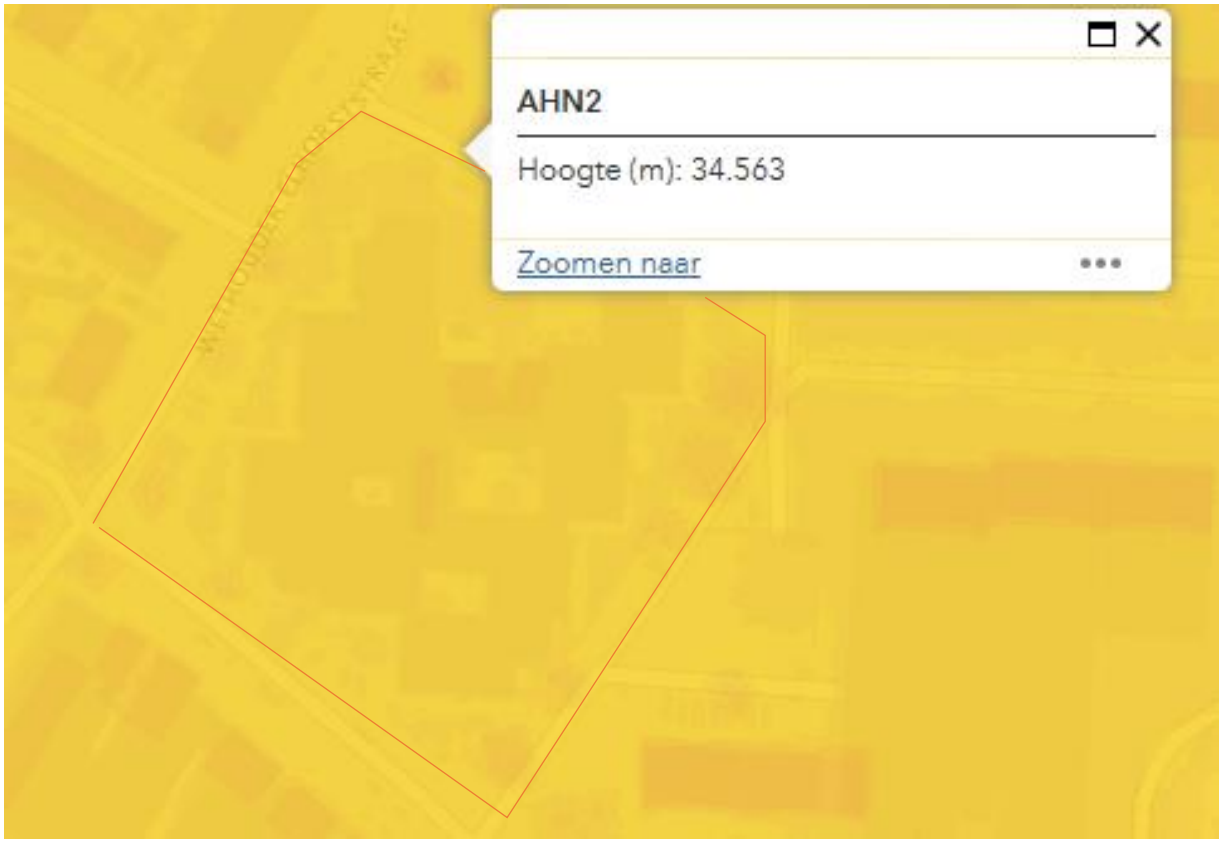
- Gezondheid als doel; een goed functionerende riolering is belangrijk voor de volksgezondheid
- het voorkomen van overlast; oftewel het voorkomen van overlast door regenwater, grondwateroverlast voorkomen en het voorkomen van vervuiling van oppervlaktewater door afvalwater (overstorten)
- Optimaliseren van de afvalwaterketen; dit houdt in dat de gemeente de combinatie van riolering, transportsysteem en waterzuivering zo goed mogelijk op elkaar afstemt.

3 Waterhuishoudkundige situatie plangebied

3.1 Bodemopbouw

Hoogteligging en reliëf

De planlocatie ligt ten zuidwesten van het centrum van Enschede. Dit deel van Enschede ligt ten westen van de Enschedese stuwwal. Rondom het plangebied is sprake van een in westelijke richting licht aflopend maaiveld. Het maaiveld loopt derhalve af van oost naar west. De maaiveldhoogte bedraagt nabij de Zuiderval (750 meter ten oosten van de planlocatie) circa NAP+38 meter en nabij de Usselerrondweg (ruim 1 kilometer ten westen van de planlocatie) circa NAP +32 meter. Op de onderstaande hoogtekaart is de ligging van het gebied van het onderhavige bestemmingsplan aangegeven.



Afbeelding 3.1: Uitsnede AHN-viewer

De planlocatie ligt zelf op circa NAP + 34,5 meter. Binnen de afmetingen van het plangebied is niet of nauwelijks sprake van hoogteverschillen. Het bouwpeil van de huidige bebouwing ligt 0,3 á 0,4 meter boven het straatpeil.

(Geohydrologische) bodemgesteldheid

Op basis van de geologische kaart van Nederland is bepaald dat er twee soorten pleistocene afzettingen voorkomen. Het grootste deel van het plangebied behoort tot de zogenaamde Formatie van Twente, terwijl in het noorden en zuiden een tweetal gebieden gelegen zijn die behoren tot de Formatie van Drenthe.

De voornaamste kenmerken van beide pleistocene afzettingen zijn:

a. Formatie van Twente: fluvio preglaciale afzettingen (zeer fijn tot matig grof zand, plaatselijk met leem- en of veenlagen) dikker dan 2 meter.
b. Formatie van Drenthe: grondmorene (meestal keileem, grindhoudend lemig zand en leem, met stenen en blokken).

Op beide formaties bevindt zich een dekzandlaag met een dikte dunner dan circa 2 meter.

De bovengrond op de planlocatie bestaat overwegend uit zeer fijn zand, matig siltig en zwak humeus. Over het algemeen kenmerkt zeer fijn zand zich als 'matig tot goed waterdoorlatend'. In beginsel kan hemelwater in de (onverharde) ondergrond matig tot goed infiltreren.

3.2 Grondwater en ontwatering

Grondwaterkwantiteit

Vanwege de ligging en het hoogteverloop in de omgeving van het plangebied stroomt het grondwater in de huidige situatie van nature overwegend in westelijke richting (de wijk Boswinkel loopt geleidelijk af in westelijke richting).

Uit langjarige peilbuisgegevens (TNO) en het Twents Grondwatermeetnet blijkt dat de gemiddelde grondwaterstand in de omgeving van het plangebied op circa 1,0 tot 1,6 m-mv ligt.

De gemiddeld hoogste grondwaterstanden (GHG's) liggen op een diepte variërend van 0,5 m-mv in het oosten van de planlocatie en 1,0 m-mv in het westelijk deel van de planlocatie. In het plangebied hebben hoge grondwaterstanden nimmer tot problemen of (grondwater)overlast geleid. Ten tijde van het verkennend bodemonderzoek (oktober 2019) zijn grondwaterstanden gemeten van circa 0,9 tot 1,3 m-mv.

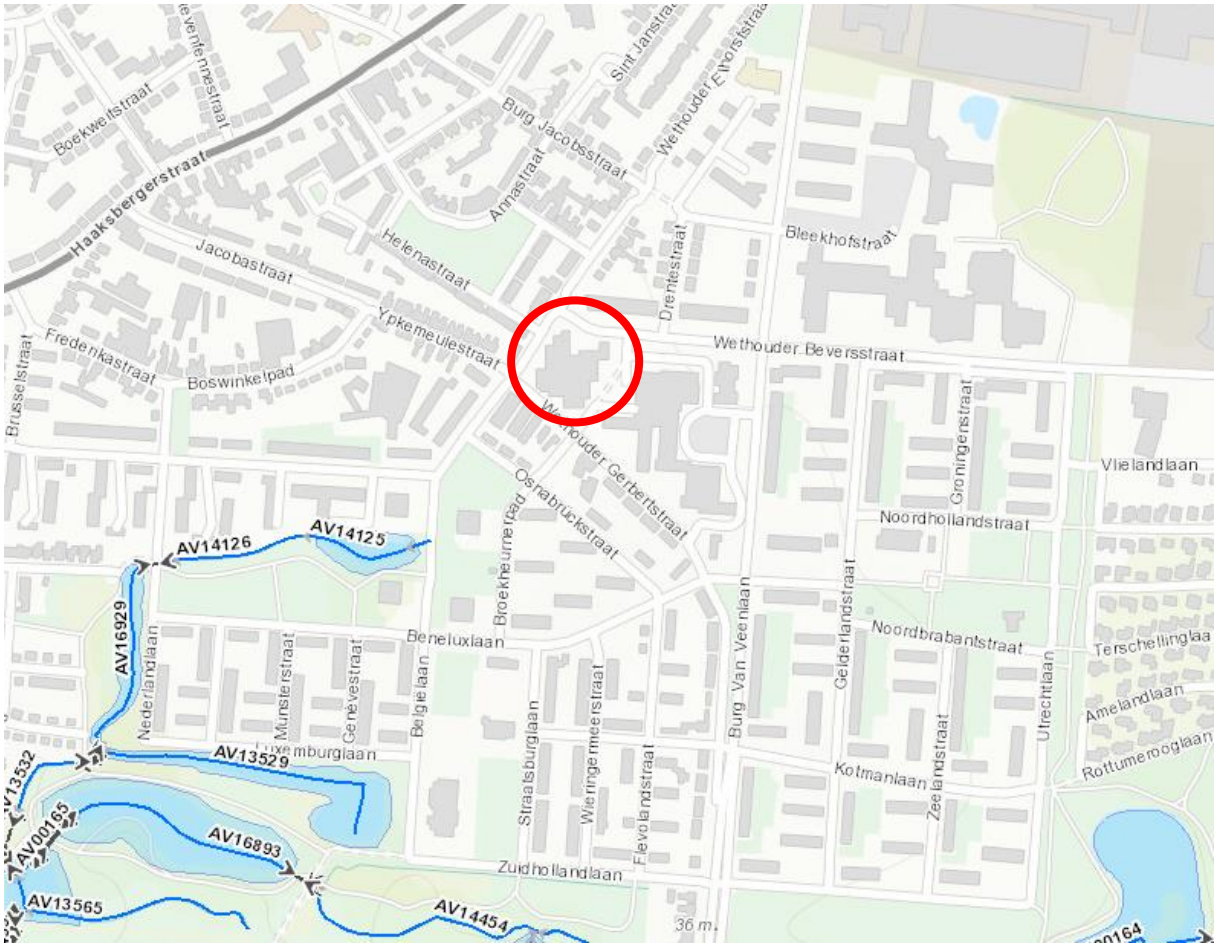
In Enschede is sprake van enkele grondwateronttrekkingen (of het stopzetten daarvan) die de grondwaterstanden en -stromingen plaatselijk sterk beïnvloeden. Gezien de afstand tot grondwateronttrekkingen kan worden gesteld dat ter plaatse van het plangebied geen (negatieve) effecten te verwachten of minimaal zijn. Dit wordt aangetoond in het onderzoek 'Duurzaam oplossen grondwateroverlast Enschede').

Grondwaterkwaliteit

In en nabij het plangebied zijn geen (grote) verontreinigingsbronnen voor het grondwater aanwezig. Uit het uitgevoerde Verkennend Bodemonderzoek (oktober 2019) blijken geen bodem- en/of grondwaterverontreiniging die het functioneren van het plaatselijke watersysteem belemmeren.

3.3 Oppervlaktewater

In het plangebied, of in de directe omgeving van het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Dichtstbijzijnde oppervlaktewateren zijn de waterpartijen in het Zweringsbeekpark, welke in beheer zijn bij het waterschap Vechtstromen. Ter plaatse van de Ruwenbos liggen enkele watergangen en vijvers, welke in beheer zijn bij de gemeente Enschede. Op de navolgende uitsnede van Legger wateren van waterschap Vechtstromen is de ligging van oppervlaktewateren ten opzichte van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 3.2.: Uitsnede Legger Wateren, Waterschap Vechtstromen

3.4 Hemelwater en afvalwater

In de huidige situatie is het plangebied nagenoeg volledig voorzien van verhardingen. Naar schatting bedraagt het verhardingspercentage ruim 90%. De verharding bestaat hoofdzakelijk uit bebouwing. Rondom de bebouwing is op beperkte schaal sprake van onverhard terrein. Dit vormt de groene omkadering van het gebouw met tuinbeplanting en kleine bosschages.

Hemelwater heeft op de planlocatie slechts beperkt ruimte om op natuurlijke wijze te infiltreren in de (onverharde) ondergrond.

In de huidige situatie wordt hemelwater van daken via het schoonwaterriool gescheiden van het afvalwater (vuilwaterriool) afgevoerd.

4 Uitgangspunten waterhuishouding

4.1 Uitgangspunten waterschap Vechtstromen & doorvertaling

4.1.1 Watertoetsprocedure

In het kader van dit ruimtelijk plan is het waterschap Vechtstromen geïnformeerd over het planvoornemen via de digitale watertoets (www.dewatertoets.nl).

Doorvertaling plan(gebied)
Uit deze digitale watertoets komt naar voren dat de bestemming, aard en omvang van het plan een geringe invloed hebben op de waterhuishouding voor dit plan een watertoets 'korte procedure' kan worden toegepast. In en nabij het plangebied ontbreken immers belangrijke waterhuishoudkundige elementen als waterkeringen, watergangen, waterhuishoudkundige voorzieningen of hydrologische beschermingsgebieden.
De procedure in het kader van de watertoets is daarmee goed doorlopen. Het waterschap Vechtstromen geeft een positief wateradvies. De volledige uitkomsten van de watertoets zijn als bijlage gevoegd bij deze rapportage. In de navolgende subparagrafen zijn de relevante wateraspecten die volgen uit deze watertoets kort besproken.

Voor de invulling van de waterhuidhouding moet evenwel worden voldaan aan het gemeentelijk water- en rioleringsbeleid.

4.1.2 Waterhuishouding

Door het waterschap worden duurzame, veerkrachtige watersystemen nagestreefd. Dit betekent concreet dat droge perioden worden doorstaan zonder droogteschade, vissterfte en stank, en dat in natte perioden geen overlast optreedt door hoge grondwaterstanden of inundaties vanuit oppervlaktewateren. Waterhuishoudkundige problemen worden niet afgewenteld op andere gebieden of latere generaties. Het principe "eerst vasthouden, dan bergen, dan pas afvoeren" is hierbij leidend. Rijk, provincies en gemeenten hebben in het Nationaal Bestuursakkoord Water doelen vastgelegd voor het op orde brengen van het watersysteem

Doorvertaling plan(gebied)
Het plan loopt geen verhoogd risico op wateroverlast als gevolg van overstromingen, of droogte. Het plan heeft geen schadelijke gevolgen voor de waterkwaliteit en ecologie. In het verleden is er in of direct rondom het plangebied geen wateroverlast of grondwateroverlast geconstateerd. Er is geen toename aan verharde oppervlakken en is daarmee ruimschoots minder dan 1500m2. Het plangebied bevindt zich niet binnen een beschermingszone of herinrichtingszone langs een waterloop, primair watergebied, invloedszone zuiveringstechnisch werk of een retentiecompensatiegebied. Deze aspecten behoeven geen aandacht bij de planuitwerking. Enige relevante waterhuishoukundige aspecten voor een dergelijk stedelijk plan zijn de behendeling van hemelwater en afvalwater en de aanleghoogte van de bebouwing.

4.1.3 Voorkeursbeleid hemelwater

Het principe "eerst vasthouden, dan bergen, dan pas afvoeren" is zoals gezegd leiden bij het behandelen van hemelwater. In basis hanteert het waterschap dit principe voor stedelijke waarbij het verharde oppervlak toeneemt, waarbij een ondergrens van 1500 m2 wordt gehanteerd. Dit laat niet weg dat in geval van (her)ontwikkeling, waarbij de verharde oppervlakken niet toenemen, sprake moet zijn van een duurzame afweging voor wat

betreft de hemelwaterafvoer; Indien er mogelijkheden zijn om hemelwater in het plangebied te bergen en de infiltreren in de bodem, dan moeten deze mogelijkheden in beginsel worden benut.

Doorvertaling plan(gebied)

In de huidige situatie is het plangebied nagenoeg volledig voorzien van verhardingen. In de beoogde situatie zullen de verharde oppervlakken niet toenemen, maar zelfs afnemen. Hemelwater kan, net zoals in de referentiesituatie via het gemeentelijk regenwaterstelsel (schoonwaterriool) worden afgevoerd. Daarnaast geldt op basis van het gemeentelijke beleid dat 20 mm of 40 mm regenwater in het plangebied geborgen moet worden. Hierbij geldt dat 20 mm berging nodig is indien net zoveel of minder verharding wordt gerealiseerd. Indien een groter oppervlak wordt gerealiseerd is over de *extra* vierkante meters een 40 mm berging nodig.

Tevens geldt dat bodemgesteldheid in het plangebied (matig fijn zand) zich in beginsel matig tot goed leent voor het infiltreren van hemelwater in de ondergrond. Om die reden worden in deze rapportage de mogelijkheden voor het bergen van hemelwater in de ondergrond verkend.

4.1.4 Aanleghoogte van de bebouwing

Voor de aanleghoogte van de gebouwen (onderkant vloer begane grond) wordt een ontwateringsdiepte geadviseerd van minimaal 80 centimeter ten opzichte van de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). Bij een afwijkende maatvoering is de kans op structurele grondwateroverlast groot. Bij het bouwen zonder kruipruimte kan worden volstaan met een geringere ontwateringsdiepte. Eventueel toe te passen kelders dienen waterdicht te zijn. Om wateroverlast en schade in woningen en bedrijven te voorkomen wordt geadviseerd om een drempelhoogte van 30 centimeter boven het straatpeil te hanteren. Ook voor lager, beneden het maaiveld, gelegen ruimtes (kelders, parkeergarages) moet aandacht worden besteed aan het voorkomen van wateroverlast.

Doorvertaling plan(gebied)

In de huidige situatie is de bebouwing aangelegd op ruim 0,3 meter boven het straatpeil. In de beoogde situatie is dit ook het geval. In het plangebied en omgeving worden gemiddeld hoogste grondwaterstanden van 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv waargenomen. Ten tijde van het voor dit plangebied uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (oktober 2019) zijn grondwaterstanden gemeten van 0,9 m-mv tot 1,3 m-mv.

Uitgaande van een bouwpeil van circa 0,3 a 0,4 meter boven straatpeil kan worden voldaan aan de geadviseerde aanleghoogte van de bebouwing.

4.1.5 Wetgeving grondwateronttrekking

Er vindt in het plan (mogelijk)een grondwateronttrekking plaats in de bouwfase. Gezien de verschillende belangen, die partijen hebben bij het grondwater, is het beheer van het grondwater wettelijk geregeld in de Waterwet. In het kort komt het er op neer dat grote grondwateronttrekkingen vergunningplichtig zijn. Voor kleinere onttrekkingen geldt een meldingsplicht.

Vrijstelling van de watervergunningsplicht bedoeld in artikel 3.5 van de Keur van waterschap Vechtstromen, voor het onttrekken van grondwater voor bouwputbemaling, sleufbemaling, proefbronnering of grondsanering, voor zover de onttrekking:

- niet meer bedraagt dan 50.000 m³ per maand;
- niet meer bedraagt dan 200.000 m³ in totaal, en;
- niet langer duurt dan 6 maanden.

Doorvertaling plan(gebied)

In de bouwfase kan sprake zijn van een tijdelijke bemaling van de bouwput. Indien bemaling noodzakelijk blijkt, zal een meldingsplicht gelden als de bemaling onder de genoemde waarden blijft. Worden deze waarden overschreden dan volgt een (water)vergunningsplicht.

4.2 Uitgangspunten gemeente Enschede

4.2.1 Hemelwater en afvalwater

Uitgangspunt in het gemeentelijk beleid voor de waterhuishouding is dat in bestaand stedelijk gebied hemelwater zo min mogelijk wordt afgevoerd via de riolering en in het buitengebied hemelwater niet wordt afgevoerd via de riolering. Dit kan in beginsel door hergebruik, het toepassen van groene daken en/of halfverharding. Bij een toename van verhard oppervlak komt meer hemelwater versneld tot afvoer, hierop is het oppervlaktewatersysteem niet berekend. Het extra afstromend hemelwater moet op eigen terrein worden verwerkt. Indien dit aantoonbaar niet mogelijk is, mag het hemelwater vertraagd worden afgevoerd naar een aanwezige greppel, oppervlaktewater of ander afwateringssysteem in de nabije omgeving. Hiervoor is het nodig het hemelwater tijdelijk op eigen terrein te bergen, zodat het vertraagt kan worden afgevoerd naar voorzieningen in de openbare ruimte. De tijdelijke bergingsopgave bedraagt in het bestaand stedelijk gebied 20 millimeter indien net zoveel verhard oppervlak wordt aangelegd. Indien meer vierkante meters verharding worden aangelegd dan in de huidige situatie, dan geldt een bergingsopgave van 40 mm over de extra vierkante meters. Vervuiling van hemelwater dient zoveel mogelijk voorkomen te worden door geen uitlogende bouwmaterialen te gebruiken.

Dorvertaling plan(gebied)

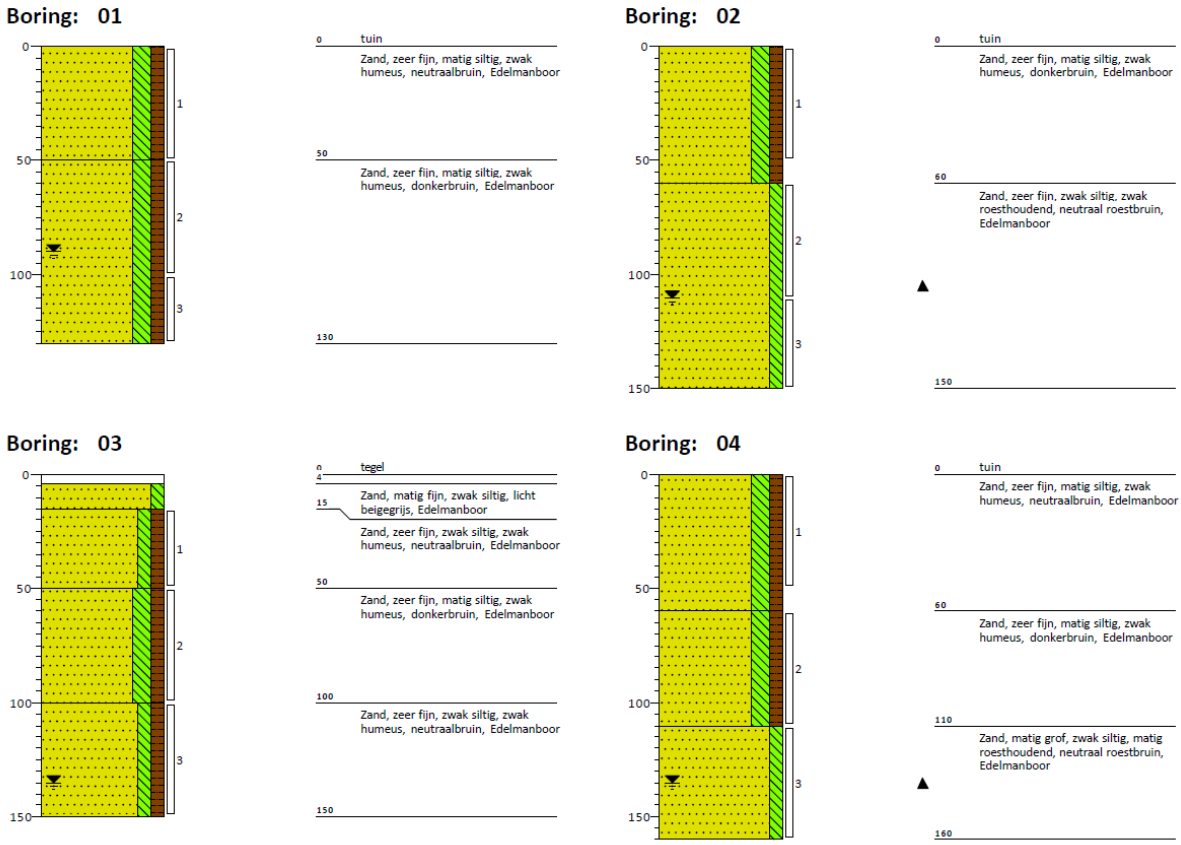
Waar in de huidige situatie het hemelwater vanuit het plangebied wordt afgevoerd voor het vuilwaterriool, lijkt de locatie op voorhand geschikt om in elk geval een deel van het hemelwater plaatselijk in de ondergrond te brengen (infiltreren). De bodem in het plangebied bestaat uit zeer fijn zand (matig siltig). Matig fijn zand heeft in zijn algemeenheid een k-waarde van 0,2 tot 0,5 m/dag. Dit kan worden geclassificeerd als ‘matig doorlatend’.

zand:		
zeer tot uiterst grof zand	80-200	zeer goed
grof, met enig grind	10-50	zeer goed
duinzand	7	zeer goed
middelfijn (dekzand)	1-5	goed
uiterst fijn	0,2 - 0,5	matig

Afbeelding 4.1: Orde grootte van doorlatendheid (k-waarde) van enkele grondsoorten (bron: joostdevree.nl)

Het is bekend dat de doorlatendheid van de bodem van plek tot plek kan variëren. Bij mengingen met puin, of plaatselijke verdichting van de bodem kan daarop van invloed zijn. Uit het voor dit plangebied uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat er sprake is van een duidelijke bodemopbouw, waarbij vanaf maaiveld tot 1,5 meter onder maaiveld sprake is van zeer fijn zand. Hierbij zijn geen storende (minder doorlatende) lagen aangetroffen.

Gezien de beperkte omvang van de locatie kan worden gerekend met de algemene waarden. Bij de start van dit traject is door de gemeente Enschede per mail (d.d. 25 september 2019) aangegeven dat voor dit plangebied geen k-waarden onderzoek benodigd is. Voor dit plan wordt daarom 0,4 m/dag aangehouden.



Afbeelding 4.2: Weergave bodemstaten (Bron; Verkennend bodemonderzoek Weth. Beverstraat, Okt 2019)

In de huidige situatie is circa 90% van het plangebied voorzien van verhardingen. In de beoogde situatie zal het verhardingspercentage circa 50% bedragen. Er is dus geen sprake van een toename aan verharde oppervlakken, maar zelfs een afname. In dat geval geldt de gemeentelijke beringseis van 20 mm berging in het plangebied. Voor 3.500 m2 verhard oppervlak geldt daarom een noodzakelijke berging van 70 m3 hemelwater. Dit moet tijdelijk worden geborgen in bovengrondse of ondergrondse infiltratievoorziening in het plangebied. Aangezien in de nieuwe situatie sprake is van een ruime oppervlakken aan groen (tuin) is gekozen voor een bovengrondse berging in het groen.

Realiseren van open infiltratievoorzieningen (wadi);

Gezien het feit dat rondom de beoogde bebouwing de onbebouwde (groene) ruimte wordt vergroot zijn er mogelijkheden tot het realiseren van open infiltratievoorzieningen. Door het maaiveld over een oppervlak van circa 400 m² te verlagen met 0,3 meter kan, rekening houdend met taluds, ruimschoots 70 m3 hemelwater worden geborgen. Exacte vormgeving van een wadi zal worden uitgewerkt in een (tuin)inrichtingsplan. De hemelwaterafvoeren van daken zullen bij voorkeur zoveel mogelijk bovengronds worden geleid naar de wadi. Een en ander is afhankelijk van de exacte inrichting. Dit geldt ook voor het afvloeiende hemelwater vanaf de parkeervoorziening.

De bovengrondse wadi zal een zichtbare bovengrondse overloop krijgen en dient op de erfgrens te worden aangeboden op de gemeentelijke regenwaterriolering. Voor de voorziening geldt een het volgende principe:



Afbeelding 4.3: principe-dwarsdoorsnede infiltratievoorziening (wadi).

Daarnaast kan worden overwogen waterpasserende verharding toe te passen onder erfverhardingen en parkeervoorzieningen. Op deze wijze wordt een functionele ruimte op het terrein voorzien van een dubbelfunctie in de vorm van waterberging.
Indien wordt uitgegaan van een tijdelijke berging van 140 liter (0,14 m^3) per vierkante meter verharding behoudende aanname. Vooralsnog wordt de voorkeur gegeven aan een zichtbare bovengrondse voorziening in de vorm van een wadi.

Hemelwater van daken en verhardingen zal bij voorkeur bovengronds (molgoten) worden geleid naar de tijdelijke bergingsvoorziening (wadi).

Tot slot is het gedeeltelijk toepassen van sedumdaken nog een optie voor de ontwikkelaar. Sedumdaken hebben de eigenschap water vast te houden, en hebben daarnaast een koelend effect op het leefklimaat in de bebouwing. Op dit moment kan nog niet worden bepaald of dergelijke daken haalbaar zijn. Om die reden is dit vooralsnog als optie meegenomen en wordt ingezet op een open infiltratievoorziening in de tuin.

4.2.2 Oppervlaktewater

Uitgangspunt in het gemeentelijk beleid voor de waterhuishouding is dat bestaand oppervlaktewater (sloten en vijvers) gehandhaafd blijven. Eventueel nieuw oppervlaktewater mag geen permanente verlaging van de grondwaterstand veroorzaken. Het aftoppen van grondwaterstandspieken middels drainage is wel toegestaan.

Doorvertaling plangebied
Gezien de afwezigheid van oppervlakte water in het plangebied of directe nabijheid daarvan is dit aspect niet relevant.

4.2.3 Grondwater en ontwatering

Uitgangspunt in het gemeentelijk beleid voor de waterhuishouding is dat perceeleigenaren zelf verantwoordelijk zijn voor het grondwater op hun perceel. De gemeente zorgt in voorkomende gevallen in de openbare ruimte voor passende maatregelen indien er in een gebied sprake is van structureel nadelige gevolgen door de grondwaterstand en de te treffen maatregelen niet tot de zorg van de provincie of het waterschap behoren.
De ontwatering van een perceel is afhankelijk van het gebruik van de grond. Ontwatering is het verschil tussen het peil van de weg of de bebouwing en de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG).

- Wegen: ontwateringsdiepte van 0,70 meter, waarbij een zandbed met minimale dikte van 0,50 m aanwezig moet zijn. Een te hoge grondwaterstand kan opvriezen en opdooi van de fundering van de weg veroorzaken.
- Bebouwing: de ontwateringsdiepte van bebouwing hangt af van het type gebouw. Voor woningen of gebouwen met een niet-waterdichte kruipruimte die goed toegankelijk moet zijn, dient de ontwatering zodanig te zijn dat zich geen grondwater in de kruipruimte bevindt. Als norm wordt vaak gehanteerd dat het grondwater tenminste 0,20 m beneden de vloer van de kruipruimte moet staan. Uitgaande van een 0,50 m hoge kruipruimte en een vloerdikte (woonvloer) van 0,20 m betekent dit een afstand van 0,90 m tussen de GHG en de bovenzijde van de vloer. Door kruipruimteloos te bouwen kan de ontwateringsnorm onder bepaalde voorwaarden met 0,30 m verminderd worden.
- Groen / onbebouwd en onverhard terrein: voor deze bestemming wordt meestal een ontwateringdiepte van 0,50 m –mv geadviseerd. Langdurige te hoge grondwaterstanden beïnvloeden de beworteling nadelig.

Doorvertaling plan(gebied)

In het plangebied en omgeving worden gemiddeld hoogste grondwaterstanden van 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv waargenomen. Ten tijde van het voor dit plangebied uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (oktober 2019) zijn grondwaterstanden gemeten van 0,9 m-mv tot 1,3 m-mv.

Uitgaande van een bouwpeil van circa 0,3 á 0,4 meter boven straatpeil kan worden voldaan aan de geadviseerde aanleghoogte van de bebouwing.

4.2.4 Afwatering

Om op perceelniveau te kunnen voorkomen dat afstromend regenwater problemen veroorzaakt gelden de volgende adviesnormen:

- Het vloerpeil van de bebouwing minimaal 0,20 m boven het dichtstbijzijnde wegpeil leggen;
- Perceel vlak of richting de weg af laten lopen;
- De maaiveldpeilen en vloerpeilen van de verschillende percelen op elkaar afstemmen.

Doorvertaling plan(gebied)

Aan de bovengenoemde voorwaarden wordt zowel in de huidige als in de beoogde situatie voldaan. De huidige bebouwing ligt 0,3 tot 0,4 meter boven het wegpeil. In de beoogde situatie wordt hetzelfde bouwpeil gehanteerd. Er wordt voldaan aan de adviesnormen. In de omgeving van het plangebied zijn, met name bij hevige regenval, gevallen bekend van wateroverlast. Aangezien het plangebied over voldoende afwatering beschikt is wateroverlast in het plangebied redelijkerwijs niet te verwachten.

4.2.5 Planspecifieke uitgangspunten

Per mail (d.d. 29 augustus 2019) heeft de gemeente Enschede enkele specifieke uitgangspunten kenbaar gemaakt aan de ontwikkelende partij. Deze uitgangspunten komen grotendeels overeen met de algemene uitgangpunten in de voorgaande paragraaf, maar worden hier volledigheidshalve toch benoemd. De uitgangspunten zijn:

- Bergen, vasthouden en afvoeren van hemelwater:

Hemelwater afkomstig van bebouwing en overig verhard oppervlak op een bouwperceel dient te worden geborgen (bijv. groene daken en/of krattensysteem) en te worden geïnfiltreerd in de bodem en/of vertraagd te worden afgevoerd naar het openbare afwateringssysteem. Daarbij geldt voor binnenstedelijke herontwikkelingen een bergingseis van minimaal 20 millimeter gerelateerd aan het verhard oppervlak.

- Beperken risico waterschade

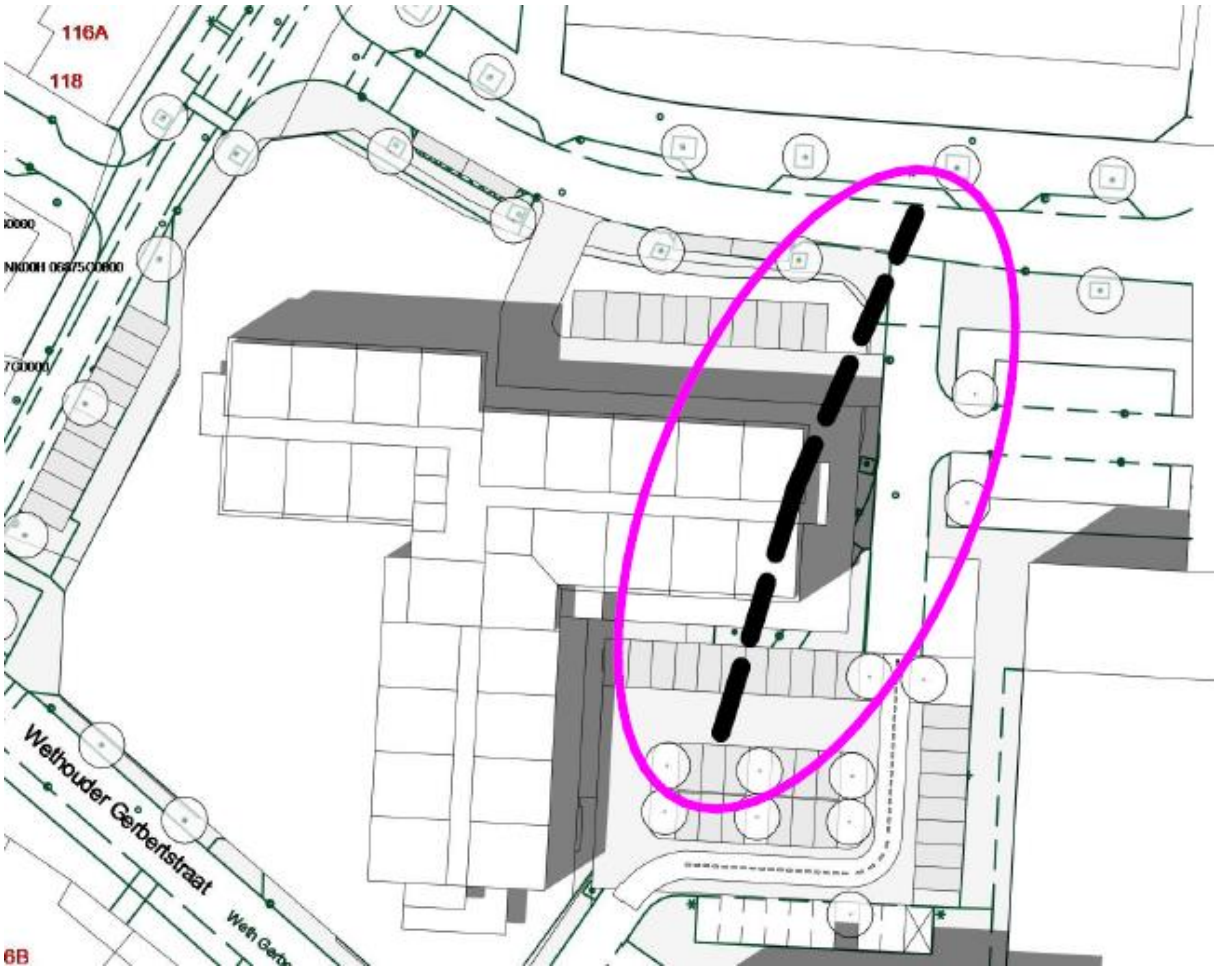
Bij hevige neerslag kan water op straat voorkomen. Om het risico op water in woningen te beperken het vloerpeil van de bebouwing minimaal 0,20 m boven het dichtstbijzijnde wegpeil (kruin weg) aanleggen. Daarnaast aandacht voor afwatering laag gelegen terreinen. (NEN3215 en bouwbesluit: Lozingstoestellen lager dan 150mm boven wegpeil moeten lozen via een pomp)

- Geen negatieve beïnvloeding grondwaterstanden:

Uitgangspunt bij ontwikkelingen is geen toename van de afvoer van grondwater. Geen grondwater afvoeren naar de riolering. Grondwaterstandspieken aftoppen en afvoeren via een schoonwatersysteem is wel toegestaan.

- Riolering

Een deel van de nieuwe bebouwing zal worden gebouwd ter plaatse van bestaande riolering in het plangebied. Om die reden zal een deel van de bestaande riolering moeten worden verlegd tot buiten het bouwvlak van de nieuwe bebouwing.



Afbeelding 4.5: Te verleggen riolering

5 Conclusie en aanbeveling m.b.t. hemelwater

Aan de Wethouder Beverstraat 12 is in de huidige situatie een woonzorgcomplex Geert de Leeuwhuis gevestigd. Het is een van de locaties van InteraktContour. De woonlocatie Geert de Leeuwhuis biedt een beschermde woonomgeving aan 29 mensen met niet-aangeboren hersenletsel, een lichamelijke beperking of een chronische (spier)ziekte. Gezien de ouderdom van de huidige bebouwing is besloten tot sloop en tot nieuwbouw over te gaan.

In het kader van de juridisch-planologische procedure moet een watertoetsprocedure worden doorlopen. Daarbij moet inzichtelijk worden gemaakt hoe bij de herontwikkeling rekening wordt gehouden met de waterhuishouding en het watergerelateerde beleid van met name waterschap Vechtstromen en de gemeente Enschede.

Watertoets

Uit de watertoetsprocedure (korte procedure) blijkt dat het plan in lijn is met het beleid van het waterschap. Het plan heeft geen grote gevolgen voor de waterhouding.

Behandeling afvalwater

Het huishoudelijk afvalwater kan net als in de referentiesituatie op de perceelsgrens worden aangeboden en worden aangesloten op de gemeentelijke vuilwaterriolering. Wel zal een deel van de riolering over enkele meter moeten worden verlegd ten behoeve van de nieuwe locatie van de bebouwing.

Behandeling hemelwater

Waar in de huidige situatie hemelwater gescheiden van het vuilwater wordt afgevoerd, lijken er na de herontwikkeling enige mogelijkheden voor het plaatselijk infiltreren van hemelwater in de ondergrond. Het realiseren van infiltratiekratten of en wadi in het groen rondom de bebouwing is realiseerbaar. Een en ander dient nader te worden ingepast bij de inrichting van het terrein(tuin).

Overige aspecten

Voor de overige aspecten kan worden geconcludeerd dat het plan kan voldoen aan de uitgangspunten van het waterschap en de gemeente.

Bijlage 6 Quick scan ecologie

Quickscan natuurwaardenonderzoek

Wethouder Beversstraat 12 Enschede

In het kader van de Wet natuurbescherming

Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek Wethouder Beversstraat 12 Enschede

In het kader van de Wet natuurbescherming

Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel

Opdrachtgever: Lycens BV
Contactpersoon: J. Miellet
Deventerweg 10
7575EM Oldenzaal

Projectnummer en versie: 2233 versie 1.0		Status: definitief
Veldmedewerker(s): P.Leemreise	Auteur: P.Leemreise	Rapportdatum: 6-11-2019
Ligging projectgebied: Wethouder Beversstraat 12 Enschede		

Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten

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

Samenvatting

Er zijn concrete plannen voor de sloop en vervangende nieuwbouw van bebouwing op een perceel aan de Wethouder Beversstraat 12 te Enschede. Omdat overtreding van de Wet natuurbescherming door uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet uitgesloten kan worden, 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 onderzoeksgebied is op 5 november 2019 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies, zoals foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen en jaarrond beschermd foerageergebied van de steenuil en huismus. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied zoals het Natuurnetwerk Nederland en Natura2000.

Wettelijke consequenties m.b.t. gebiedsbescherming:
Het plangebied behoort niet tot beschermd (natuur)gebied. In verband met de ligging van het plangebied op enige afstand van het Natuurnetwerk Nederland, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties omdat de bescherming van het Natuurnet Nederland geen externe werking kent. Gelet op de aard van de voorgenomen activiteiten en de ligging op enige afstand van Natura2000-gebied, is een negatief effect op Natura2000-gebied uitgesloten.

Wettelijke consequenties m.b.t. soortbescherming:
De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied tot een geschikt functioneel leefgebied voor verschillende algemene- en weinig kritische beschermde diersoorten, maar tot een ongeschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten. Het plangebied behoort tot functioneel leefgebied van verschillende grondgebonden zoogdier-, amfibieën-, vleermuis- en vogelsoorten. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar vermoedelijk bezetten grondgebonden zoogdieren er een rust- en/of voortplantingsplaats, bezetten vleermuizen er mogelijk een verblijfplaats, bezetten amfibieën en mogelijk een (winter)rustplaats en nestelen er vogels.

Vleermuizen en hun verblijfplaatsen zijn strikt beschermd en mogen alleen met een ontheffing negatief beïnvloed worden. In het plangebied nestelen vogelsoorten waarvan uitsluitend het bezette nest beschermd is, niet het oude nest of de nestplaats, maar mogelijk ook gierzwaluwen. De nestplaats van de gierzwaluw is jaarrond beschermd en mag alleen met een ontheffing negatief beïnvloed worden. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen in het geheel niet beschadigd of vernield worden.
Met uitzondering van de egel, geldt voor de beschermde grondgebonden zoogdiersoorten, die een (winter)rust- en/of voortplantingslocatie in het plangebied bezetten, een vrijstelling van de verbodsbepalingen ‘doden en verwonden’ en het ‘beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingslocaties’. Deze vrijstelling is van toepassing omdat er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling. De egel en de (winter)rustplaats van de egel is beschermd en mag alleen met een ontheffing negatief beïnvloed worden.

Samenvattende conclusie:
Op basis van het uitgevoerde onderzoek (Quickscan), kan de betekenis van het plangebied voor vleermuizen (incl. verblijfplaats), gierzwaluw (incl. nestplaats) en de egel (incl. winterrust-/rustplaats) niet vastgesteld worden. Omdat de soorten en de verblijfplaatsen beschermd zijn, dient nader onderzoek uitgevoerd te worden. Nader onderzoek naar de functie van het plangebied voor de egel is alleen verplicht indien dichte heesters gerooid worden. Nader onderzoek dient uitgevoerd te worden, conform de daarvoor vastgestelde protocollen. De overige in het plangebied voorkomende planten- en diersoorten zijn niet beschermd, of voor deze soorten geldt een vrijstelling voor het doden/verwonden van dieren en het beschadigen/vernielen van rust- en voortplantingslocaties.

Inhoudsopgave

Samenvatting 2
1 Inleiding 4
2 Het plangebied 5
2.1 Situering 5
2.2 Beschrijving van het plangebied 5
3 Voorgenomen activiteiten 6
3.1 Algemeen 6
3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –nesten 6
3.3 Vaststellen van de invloedsfeer 6
3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied 6
4 Gebiedsbescherming 7
4.1 Algemeen 7
4.2 Natuurnetwerk Nederland 7
4.3 Natura2000 8
4.4 Slotconclusie 10
5 Soortenbescherming; het onderzoek 11
5.1 Verwachting en bureauonderzoek 11
5.2 Methode 11
5.3 Resultaten 13
5.5 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep 17
5.6 Historische gegevens en overige bronnen 19
5.7 Volledigheid van het onderzoek 19
6 Conclusies 20

1 Inleiding

Er zijn concrete plannen voor de sloop en vervangende nieuwbouw van bebouwing op een perceel aan de Wethouder Beversstraat 12 te Enschede. Omdat overtreding van de Wet natuurbescherming door uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet uitgesloten kan worden, 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.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingsplaatsen 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 Overijssel 2017 (Natuurnetwerk Nederland, geconsolideerd 27-2-2019).

2 Het plangebied

2.1 Situering

Het plangebied is gesitueerd op het adres Wethouder Beversstraat 12 te Enschede. Het ligt in de stad Enschede en wordt aan alle zijden omgeven door stedelijk gebied. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het plangebied weergegeven op de topografische kaart.



Ligging van het plangebied op de topografische kaart. Het plangebied wordt met de cirkel aangeduid.

2.2 Beschrijving van het plangebied

In het plangebied is een woon-zorginstelling gevestigd. Het plangebied bestaat uit bebouwing, erfverharding en tuinbeplanting in de vorm van bomen, struiken, heesters en sierplanten. In het plangebied staan negenentwintig zorgwoningen, rondom enkele centrale gebouwen. Alle gebouwen zijn gebouwd van bakstenen en gedekt met dakpannen. De gebouwen beschikken over een (holle) spouw en een beschoten kap. De staat van onderhoud van de gebouwen is goed; ze zijn allemaal wind- en waterdicht. Op onderstaande luchtfoto wordt het plangebied in detail weergegeven, evenals de begrenzing. Voor een impressie van het plangebied wordt verwezen naar de fotobijlage.



Detailopname van het plangebied. De begrenzing van het plangebied wordt met de gele lijn aangeduid (bron luchtfoto: pdok).

3 Voorgenomen activiteiten

3.1 Algemeen

Het voornemen is om alle gebouwen in het plangebied te slopen. Vermoedelijk wordt nadien vervangende woningbouw teruggebouwd. Aangenomen wordt dat een deel van de aanwezige tuinbeplanting gerooid zal moeten worden om de beoogde nieuwbouwplannen uit te kunnen voeren. De volgende activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Wet natuurbescherming:

- Slopen bebouwing;
- Verwijderen erfverharding;
- Rooien beplanting;
- Bouwrijp maken bouwplaats;
- Bouwen nieuwbouw;

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

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 het slopen van bebouwing, het rooien van beplanting en het bouwen van de vervangende nieuwbouw.

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 echter incidenteel en kortstondig en hebben geen wezenlijke schadelijke invloed op beschermde soorten, rust- of voortplantingsplaatsen buiten het plangebied.

3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt gelijk gesteld aan het plangebied.

4 Gebiedsbescherming

4.1 Algemeen

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

4.2 Natuurnetwerk Nederland

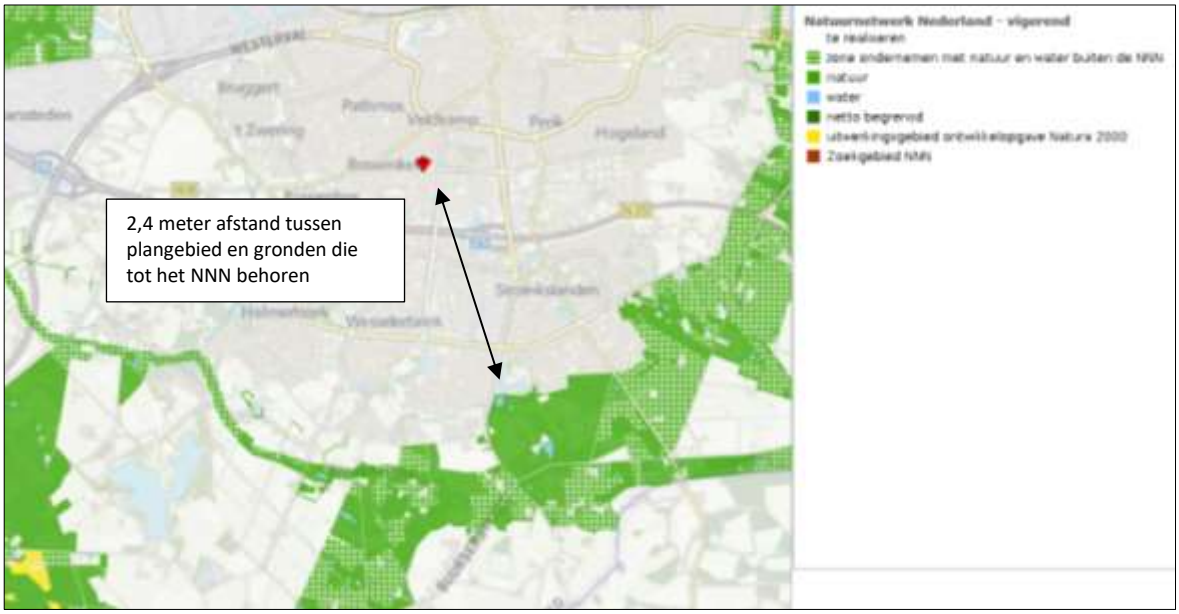
Provincies zijn verantwoordelijk voor de veiligstelling en ontwikkeling van het Natuurnetwerk Nederland (verder NNN genoemd). De beoordeling of de voorgenomen activiteit past in het NNN, dient met name uitgevoerd te worden in de afweging van een 'goede ruimtelijke ordening' als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing. De aanwezigheid van beschermde planten en dieren is daarbij niet direct van belang.

Vanwege het grote belang voor de biodiversiteit en de betekenis voor de kwaliteit van de leefomgeving en regionale economie geldt een beschermingsregime voor het gehele NNN (voorheen EHS). Voor het NNN geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied. In de verordening is het 'nee, tenzij-regime' vastgelegd. Dit betekent dat (nieuwe) plannen, projecten of handelingen niet zijn toegestaan indien zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten. Er kan echter aanleiding zijn om toch ontwikkelingen toe te staan. De mogelijkheid om een uitzondering te maken op de algemene lijn van behoud en duurzame ontwikkeling van wezenlijke kenmerken en waarden, is aan strikte voorwaarden gebonden. Uiteraard geldt ook hier dat de generieke regeling van toepassing blijft (zoals de toepassing van de principes van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, ontwikkelingsperspectieven en gebiedskenmerken) Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN' waarbij tevens zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de andere belangen die in het gebied aanwezig zijn.

De kernkwaliteiten binnen het NNN zijn natuurkwaliteit, landschappelijke kwaliteiten en beleving van rust. Voor grootschalige ontwikkelingen die niet passen binnen de doelstelling van het NNN is geen ruimte, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang waar niet op een andere manier aan kan worden voldaan. Daarbij worden de zogenaamde NNN-spelregels gehanteerd: her-begrenzing van het NNN, saldering van negatieve effecten en toepassing van het compensatiebeginsel. Het 'nee, tenzij-principe' en de overige spelregels hebben is opgenomen in de provinciale Omgevingsverordening van Overijssel. Er is door toepassing van de spelregels ruimte voor het aanpassen van de begrenzing als daarmee de doelen op een betere manier kunnen worden bereikt.

Ligging t.o.v. het Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt op 2,4 kilometer afstand van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving het plangebied weergegeven.



Ligging van Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied. Gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren worden met de donkergroene kleur op de kaart aangeduid. Met de groene stippelarcering worden gronden tot de zone ondernemen met natuur en water buiten de NNN behoren aangeduid. Het plangebied wordt met het rode vlak aangeduid (bron: geo.overijssel.nl).

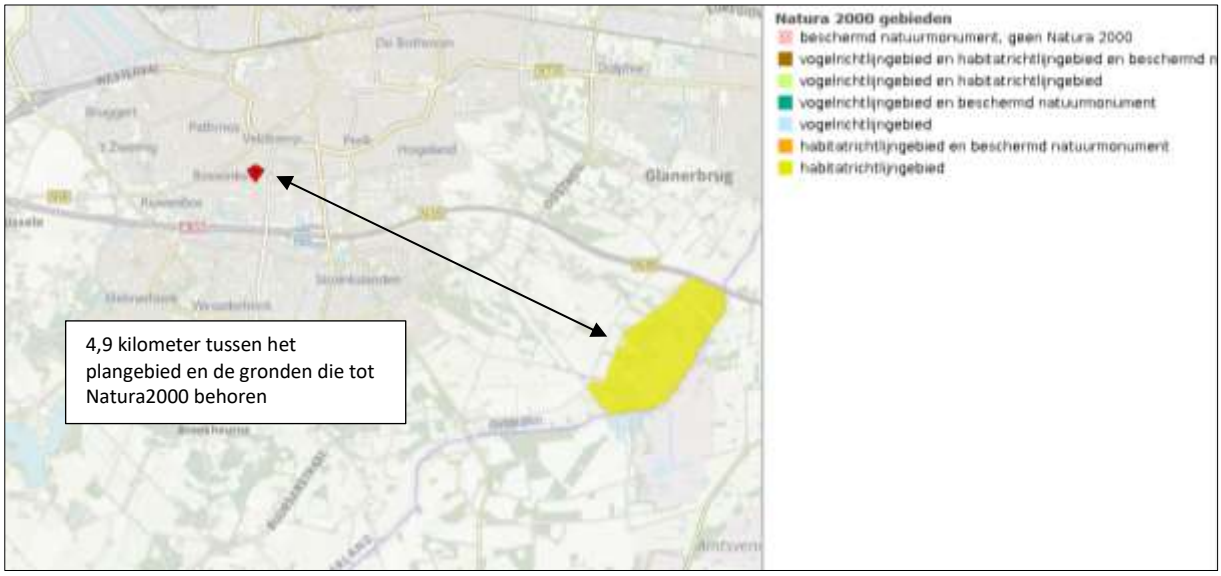
Wettelijke consequenties
Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland. Omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking heeft, hoeft de voorgenomen activiteit niet getoetst te worden op de bescherming van het NNN.

Effectbeoordeling
De invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten is lokaal. De voorgenomen activiteiten hebben geen negatief effect op beschermd (natuur)gebied.

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.

Ligging van het plangebied t.o.v. Natura-2000
Het plangebied ligt op minimaal 4,9 kilometer afstand van gronden die tot Natura2000-gebied Aamsveen behoren. Dit Natura2000-gebied bestaat voor ca. 50% uit stikstofgevoelige Habitattypen (bron: Aerius). 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. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid. Gronden die tot Natura2000 behoren worden met de okergele kleur aangeduid.

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, moet voor plannen die leiden tot een verhoogde depositie van NOx/NH3 op Natura2000-gebied, een passende beoordeling opgesteld worden.

Effectbeoordeling

Gelet op de ligging van het plangebied op 4,9 kilometer afstand van stikstofgevoelige Habitattypen, en de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten (zowel aanleg- en gebruiksfase), is het niet aannemelijk dat de voorgenomen activiteiten zullen leiden tot een verhoogde depositie van NOx in Natura2000-gebied. Er vindt in het geheel geen emissie van NH3 plaats als gevolg van de voorgenomen activiteiten. Deze conclusie wordt getrokken op basis van ervaring met het doorrekenen van dergelijke plannen m.b.v. Aerius Calculator, niet door een berekening met Aerius Calculator.

Wettelijke consequenties
De voorgenomen activiteit leidt niet tot een verhoogde stikstofdepositie (NOx/NH3) in Natura2000-gebied. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen Wet natuurbeschermingsvergunning aangevraagd te worden.

4.4 Slotconclusie
Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natur2000-gebied. In verband met de ligging van het plangebied op enige afstand van het Natuurnetwerk Nederland, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties omdat de bescherming van het Natuurnet Nederland geen externe werking kent. Gelet op de aard van de voorgenomen activiteiten en de ligging op enige afstand van Natura2000-gebied, is een negatief effect op Natura2000-gebied uitgesloten.

5 Soortenbescherming; het onderzoek

5.1 Verwachting en bureauonderzoek

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied tot een weinig geschikt leefgebied voor zeldzame en/of kritische diersoorten en tot een ongeschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten. Mogelijk behoort het plangebied wel tot functioneel leefgebied van sommige algemene en weinig kritische beschermde diersoorten uit de volgende soortgroepen:

- vogels;
- vleermuizen;
- grondgebonden zoogdieren;
- amfibieën;

Overige soorten

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als reptielen, libellen, 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, reptielen en voor planten.

5.2 Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 5 november 2019 tijdens de daglichtperiode (ochtend) 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), zaklamp 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

Bewolkt, droog, temperatuur 12^{o}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 vogelsoorten geen territorium-indicerend gedrag vertonen zoals zang of balts en vogels geen bezet nest meer hebben. Sommige standvogels houden zich ook buiten de broedtijd op in de omgeving van de nestplaats, zoals huismus, steen- en kerkuil, maar de meeste trekvogelsoorten hebben de broedplaats verlaten.

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. 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. Met uitzondering van sommige muizensoorten, hebben de meeste grondgebonden zoogdieren geen zogende jongen in deze tijd van het jaar. Veel van de in het voorjaar geboren jongen zijn zelfstandig en hebben de nestplaats verlaten. Dat heeft tot gevolg dat ‘zwervende’ grondgebonden zoogdieren soms op de meest vreemde plekken opduiken. Dit hoeven dan niet altijd ‘vaste rust- of voortplantingsplaatsen’ te zijn.

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 geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen. In deze tijd van het jaar bezetten vleermuizen nog wel een zomer- en paarverblijfplaats, maar kraamkolonies zijn verlaten. Gewone dwergvleermuizen hebben in de afgelopen weken de massa-winterverblijfplaatsen bezocht tijdens de donkere uren van de nacht (zogenaamde middernachtzwermen), wat vaak duidelijk zichtbaar is door de aanwezige uitwerpselen en urine op muren, ramen en op de grond nabij de invliegopening(en). 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.

Amfibieën
De onderzoeksperiode is ongeschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën omdat amfibieën de winterrustplaats hebben betrokken en zijn dan niet of heel moeilijk waar te nemen. Winterrustplaatsen bevinden zich in holen en gaten in de grond, onder opgeslagen materialen, afval, takkenbossen, boomstammen of onder water in de sliblaag van natte landschapselementen.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor amfibieën en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het plangebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende amfibieënsoorten.

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 behoort tot functioneel leefgebied van verschillende vogelsoorten. Vogels benutten de buitenruimte van het plangebied als foerageergebied en vermoedelijk nestelen er ieder voortplantingsseizoen vogels in het plangebied. Vogelsoorten die mogelijk in het plangebied nestelen zijn merel, zanglijster, winterkoning, roodborst, heggenmus, koolmees, pimpelmees, groenling, houtduif, Turkse tortel en tjiftjaf. Voorgenoemde soorten kunnen nestelen in bomen, struiken, nestkastjes en in dichte vegetatie, zoals heesters en sierplanten. Er zijn in het plangebied geen huismussen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat andere vogelsoorten in de gebouwen (dakvlak) nestelen. De bouwstijl, maakt de lage bebouwing tot een ongeschikte nestplaats voor soorten als huismus en gierzwaluw. Het centrale gebouw bestaat uit een gebouw met twee verdiepingen, deze vormt een potentiële nestplaats voor de gierzwaluw. Gierzwaluwen nestelen onder dakpannen en kunnen gevelpannen benutten als invliegopening.



Gevelpannen vormen een potentiële invliegopening voor gierzwaluwen die een nestplaats bezetten onder de dakpannen.

Door het slopen van de hoogbouw en het rooien van beplanting tijdens de voortplantingsperiode, worden mogelijk bezette vogelnesten beschadigd en vernield met als gevolg dat eieren beschadigd of vernield worden en dat (jonge) vogels verwond of gedood worden. Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de geschiktheid van het plangebied als foerageergebied voor sommige vogelsoorten mogelijk iets af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Rooien beplanting tijdens de voortplantingsperiode;
- Slopen bebouwing (tijdens de voortplantingsperiode);
- Bebouwen/verharden plangebied;

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, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer behoort het plangebied vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende algemene en weinig kritische beschermde grondgebonden zoogdieren als huisspitsmuis, huismuis, egel en steenmarter. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezetten soorten huisspitsmuis en egel er ook

een rust- en/of voortplantingslocatie. De huisspitsmuis bezet doorgaans een rust- en voortplantingslocatie in holen en gaten in de grond, in/onder opgeslagen spullen of afval. De egel bezet mogelijk een (winter)rustplaats onder bladeren/strooisel in dichte vegetatie, zoals in heesters. Er zijn in het plangebied geen potentiële rust- of voortplantingslocaties van de steenmarter aangetroffen.

Door het rooien van beplanting en het berijden/vergraven van de buitenruimte, worden mogelijk grondgebonden zoogdieren verwond en gedood, en worden mogelijk vaste (winter)rust- en voortplantingsplaatsen beschadigd en vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Rooien beplanting;
- Berijden/vergraven grond;

Vleermuizen

Verblijfplaatsen
Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een verblijfplaats bezetten in het plangebied, maar gelet op de bouwstijl van de gebouwen, kan de aanwezigheid van een verblijfplaats van een vleermuis in de spouw of het dakvlak, niet uitgesloten worden. Gebouwbewonende vleermuissoorten als gewone dwergvleermuis en laatvlieger kunnen een verblijfplaats bezetten in de spouw en onder de dakpannen. De spouw is op meerdere plekken bereikbaar via open stootvoegen. Het dakvlak is bereikbaar via de gevelpannen.


Open stootvoegen vormen een potentiële invliegopening voor vleermuizen.

Vleermuizen kunnen de bebouwing benutten als zomer-, paar- en kraamkolonie en solitaire gewone dwergvleermuizen benutten de zomerverblijfplaats doorgaans ook tijdens de wintermaanden, totdat strenge vorst optreedt. Tijdens streng winterweer zullen ze verkassen naar een massa-winterverblijfplaats.

Door het slopen van de bebouwing wordt mogelijk een vleermuis verstoord, verwond of gedood en wordt mogelijk een verblijfplaats beschadigd en vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Slopen bebouwing (alle bebouwing);

Foerageergebied
Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren, maar op basis van een beoordeling van de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als een geschikt foerageergebied voor sommige algemene- en weinig kritische vleermuissoorten beschouwd. Mogelijk foerageren soorten als laatvlieger, ruige dwergvleermuis en gewone dwergvleermuis incidenteel rond de beplanting. Gelet op de inrichting, het gevoerde beheer en de kleine oppervlakte, is de betekenis van het

plangebied als foerageergebied voor vleermuizen zeer gering. Het plangebied vormt geen essentieel foerageergebied van vleermuizen.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt de functie van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen mogelijk licht aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Verwijderen beplanting;

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;

Amfibieën
Er zijn tijdens het veldbezoek geen amfibieën waargenomen. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt de buitenruimte van het plangebied als een geschikt functioneel leefgebied voor amfibieën beschouwd. Mogelijk benutten sommige algemene- en weinig kritische amfibieënsoorten als gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker en kleine watersalamander het plangebied als foerageergebied (tijdens de donkere uren van nacht), en bezetten ze er een (winter)rustplaats. Geschikt voortplantingsbiotoop ontbreekt in het plangebied. Gelet op de geïsoleerde ligging in de stad Enschede, duiken er vermoedelijk jaarlijks slechts één of enkele amfibieën op in het plangebied.

Door het rooien van beplanting en het berijden/vergraven van de buitenruimte, worden mogelijk amfibieën verwond en gedood en worden mogelijk rustplaatsen van amfibieën beschadigd of vernield. De functie van het plangebied als functioneel leefgebied wordt mogelijk aangetast door uitvoering van de voorgenomen activiteiten.

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 en te verwonden, 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 doden en vangen en het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste rust- en voortplantingsplaats, als gevolg van werkzaamheden die uitgevoerd worden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling. In voorliggend geval is de vrijstellingsregeling van de Provincie Overijssel van kracht[2].

Ook gelden er bepaalde vrijstellingen voor het verbod op verwonden en doden mits er gewerkt wordt volgens een door de Minister goedgekeurde Gedragscode. Op het moment van schrijven van dit rapport is er geen goedgekeurde gedragscode van kracht voor de voorgenoemde activiteiten.

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 doden en 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.

[2] Vermoedelijk worden kleine marterachtigen en de egel per november 2019 van de vrijstellingslijst gehaald.

5.5 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Vogels
Door het rooien van beplanting en het slopen van de hoogbouw tijdens de voortplantingsperiode, worden mogelijk bezette vogelnesten beschadigd en vernield.

Gierzwaluw
De nestplaats van de gierzwaluw is jaarrond beschermd en mag alleen met een ontheffing beschadigd en vernield worden. Om de functie van de hoogbouw voor gierzwaluwen vast te stellen is nader onderzoek vereist. Dit onderzoek dient uitgevoerd te worden in de periode juni-juli omdat gierzwaluwen dan bezette nesten hebben.

Om een ontheffing voor het beschadigen/vernielen van jaarrond beschermde nesten te kunnen verkrijgen, moet er sprake zijn van een wettelijk belang, zoals opgenomen in de Vogelrichtlijn.

Overige vogelsoorten
Van de overige in het plangebied nestelende vogelsoorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het verstoren/vernielen van bezette nesten (eieren) of het verwonden/doden van vogels kan geen ontheffing van de verbodsbepalingen verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd belang wordt beschouwd. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt de functie van het plangebied als het foerageergebied van vogels niet aangetast.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Beplanting rooien buiten de voortplantingsperiode;
- Nader onderzoek naar functie van de hoogbouw voor gierzwaluwen;

Vleermuizen

Verblijfplaatsen
Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn jaarrond beschermd en mogen alleen met een ontheffing beschadigd en vernield worden en vleermuizen mogen alleen verstoord, verwond of gedood worden indien daarvoor een ontheffing is verkregen. Om de functie van de bebouwing voor vleermuizen vast te kunnen stellen is specifiek vervolgonderzoek vereist. Een volledig onderzoek, conform het vleermuisprotocol, bestaat uit minimaal vijf bezoeken aan het plangebied in de periode half mei-september.

Om een ontheffing voor het beschadigen/vernielen van een verblijfplaats van vleermuizen of het verstoren van een vleermuis, te kunnen verkrijgen, moet er sprake zijn van een wettelijk belang, zoals opgenomen in de Habitatrichtlijn.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Nader onderzoek naar functie van bebouwing voor vleermuizen;

Foerageergebied
Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt geen (essentieel) foerageergebied van vleermuizen aangetast. De voorgenomen activiteiten leiden 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;

Vliegroute
Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op (essentiële) vliegroutes[3] 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.

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

Grondgebonden zoogdieren
Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten, worden mogelijk grondgebonden zoogdieren verwond en gedood en worden mogelijk vaste rust- en voortplantingsplaatsen beschadigd en vernield.

Egel
De egel is per 1 december 2019 beschermd en mag niet zonder ontheffing verwond of gedood worden en (winter)rustplaatsen mogen niet beschadigd of vernield worden zonder ontheffing. Indien de dichte beplanting gerooid wordt, dient nader onderzoek uitgevoerd te worden.

Overige soorten
Voor de overige beschermde grondgebonden zoogdieren, die een vaste rust- of voortplantingslocatie in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden en verwonden' en het 'beschadigen en vernielen van een rust- en voortplantingsplaats'. De functie van het plangebied als foerageergebied is voor de in het plangebied voorkomende soorten niet beschermd.

Afhankelijk van de aanwezigheid van de egel in het plangebied, leidt het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten tot wettelijke consequenties.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Nader onderzoek naar egel, indien de dichte begroeiing gerooid gaat worden;

Amfibieën
Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten worden mogelijk amfibieën verwond en gedood en worden mogelijk (winter)rustplaatsen beschadigd en vernield. Voor de in het plangebied aanwezige amfibieënsoorten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden en verwonden' en het 'beschadigen en vernielen van een rust- en voortplantingsplaats'. De functie van het plangebied als foerageergebied is voor de in het plangebied voorkomende soorten niet beschermd.

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 flora- of faunasoorten. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

[3] 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.

In onderstaande tabel worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (Wet natuurbescherming)	Aandachtspunt
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie is niet beschermd	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust- en voortplantingsplaats	Mogelijk huisspitsmuis en egel	Art. 3.10 lid 1b (egel)	Nader onderzoek indien dichte beplanting gerooid wordt
Grondgebonden zoogdieren	Doden en verwonden van dieren	Mogelijk huisspitsmuis en egel	Art. 3.10 lid 1a (egel)	Nader onderzoek indien dichte beplanting gerooid wordt
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast)	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 2	Bezette nesten mogen niet negatief beïnvloed worden
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Mogelijk gierzwaluw	Art. 3.1 lid 2	Nader onderzoek naar mogelijk aanwezige nesten
Vogels	Doden en verwonden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 1	Geen vogels doden of verwonden; werken buiten kwetsbare periode
Vleermuizen	Verblijfplaats	onbekend	Art. 3.5 lid 4	Nader onderzoek naar verblijfplaats verplicht
Vleermuizen	Foerageergebied	Mogelijk diverse soorten	Niet van toepassing;	Geen
Vleermuizen	Vliegroute	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden en verwonden van dieren	Mogelijk diverse soorten	Art. 3.5 lid 1	Nader onderzoek naar verblijfplaats verplicht
Amfibieën	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Vaste rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden en verwonden van dieren	Niet aanwezig	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Overige soorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Samenvatting van de wettelijke consequenties.

Soortgroep	Rust- en verblijfplaats	Voortplantings-plaats	Vliegroute (vleermuizen)	Essentieel foerageergebied	Wettelijke consequenties?
Grondgebonden zoogdieren	ja	ja	nee	nee	ja
Vogels	nee	ja	nee	nee	ja
Vleermuizen	Ja, mogelijk	Ja, mogelijk	nee	nee	ja
Amfibieën	Ja, mogelijk	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.

6 Conclusies

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten geldt in Overijssel een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden, verwonden en het opzettelijk beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingsplaats', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd[4]. Voor beschermde soorten die niet op deze vrijstellingslijst staan, is een ontheffing vereist om ze te mogen verwonden en doden of om opzettelijk rust- en voortplantingsplaats te mogen beschadigen en te vernielen. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied tot een geschikt functioneel leefgebied voor verschillende algemene- en weinig kritische beschermde diersoorten, maar tot een ongeschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten. Het plangebied behoort tot functioneel leefgebied van verschillende grondgebonden zoogdier-, amfibieën-, vleermuis- en vogelsoorten. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar vermoedelijk bezetten grondgebonden zoogdieren er een rust- en/of voortplantingsplaats, bezetten vleermuizen er mogelijk een verblijfplaats, bezetten amfibieën en mogelijk een (winter)rustplaats en nestelen er vogels in de bebouwing en beplanting.
Vleermuizen en hun verblijfplaatsen zijn strikt beschermd en mogen alleen met een ontheffing negatief beïnvloed worden.

In het plangebied nestelen vogelsoorten waarvan uitsluitend het bezette nest beschermd is, niet het oude nest of de nestplaats, maar mogelijk ook gierzwaluwen. De nestplaats van de gierzwaluw is jaarrond beschermd en mag alleen met een ontheffing negatief beïnvloed worden. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen in het geheel niet beschadigd of vernield worden.
Met uitzondering van de egel, geldt voor de beschermde grondgebonden zoogdiersoorten, die een (winter)rust- en/of voortplantingslocatie in het plangebied bezetten, een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden en verwonden' en het 'beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingslocaties'. Deze vrijstelling is van toepassing omdat er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling. De egel en de (winter)rustplaats van de egel is beschermd en mag alleen met een ontheffing negatief beïnvloed worden.

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura2000-gebied. In verband met de ligging van het plangebied op enige afstand van het Natuurnetwerk Nederland, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties omdat de bescherming van het Natuurnet Nederland geen externe werking kent. Gelet op de aard van de voorgenomen activiteiten en de ligging op enige afstand van Natura2000-gebied, is een negatief effect op Natura2000-gebied uitgesloten.

Conclusie (algemeen):
Op basis van het uitgevoerde onderzoek (Quickscan), kan de betekenis van het plangebied voor vleermuizen (incl. verblijfplaats), gierzwaluw (incl. nestplaats) en de egel (incl. winterrust-/rustplaats) niet vastgesteld worden. Omdat de soorten en de verblijfplaatsen beschermd zijn, dient nader onderzoek uitgevoerd te worden. Dergelijk onderzoek dient uitgevoerd te worden, conform de daarvoor vastgestelde protocollen.

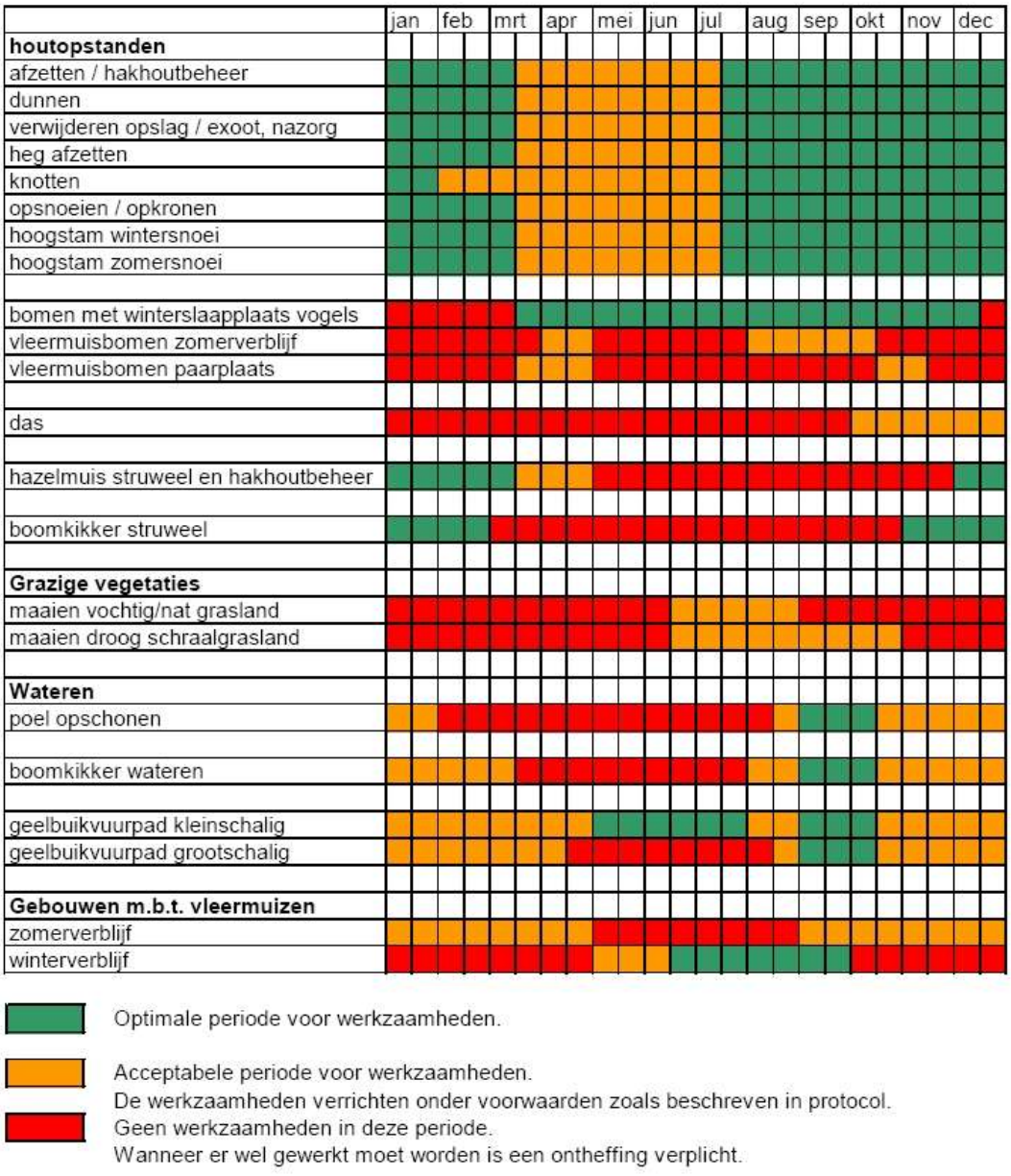
Gelet op de aard van de voorgenomen activiteiten, en de ligging op enige afstand van beschermd (natuur)gebied, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming.

[4] De lijst met soorten waarvoor een vrijstelling geldt in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling, wordt vermoedelijk medio november 2019 aangepast. Egel en kleine marterachtigen vallen dan vermoedelijk niet meer onder de vrijstelling.

Bijlagen

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 eenieder 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 doden, en 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
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
3.10.2.g	ikv beheer of onderhoud landsch kwaliteiten 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 amfibieen)	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.

Vermoedelijk worden deze soorten van de vrijstellingslijst gehaald bij vaststelling van de Omgevingsverordening Overijssel in november 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

https://pdokviewer.pdok.nl/

Bijlage 7 Nader onderzoek ecologie

Nader onderzoek vleermuis, gierzwaluw en egel

Wethouder Beversstraat 12 Enschede

Colofon

Nader onderzoek vleermuis, gierzwaluw en egel
Wethouder Beversstraat 12 Enschede

Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel

Opdrachtgever: Lycens
Zwartewaterallee 14
8031 DX Zwolle

Projectnummer en versie: 2817, versie 1.0		Status: definitief
Projectleider: Ing. P.Leemreise	Veldmedewerker(s): Ing. P.Leemreise, e.a.	Rapportdatum: 8-10-2020
Ligging projectgebied: Wethouder Beversstraat 12 Enschede		

Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten

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

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
Hoofdstuk 2 Het onderzoeksgebied 3
2.1 Situering 3
2.2 Beschrijving van het plangebied 4
Hoofdstuk 3 Voorgenomen activiteiten 5
3.1 Algemeen 5
3.2 effectbeoordeling 5
Hoofstuk 4 Het onderzoek 6
4.1 Methode 6
4.2 Resultaten 7
4.3 Wettelijke consequenties 8
Hoofdstuk 5 Geldigheid 8

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Er zijn concrete plannen voor de sloop en vervangende nieuwbouw van bebouwing op een perceel aan de Wethouder Beversstraat 12 te Enschede. Om de wettelijke consequenties in het kader van de Wet natuurbescherming vast te stellen is het plangebied op 5 november 2019 onderzocht middels een Quickscan natuurwaardenonderzoek. De bevindingen van dit onderzoek zijn gepubliceerd in rapport 2233 van Natuurbank Overijssel. Uit het onderzoek kwam naar voren dat de aanwezigheid van een vaste rust- en/of voortplantingsplaats van een vleermuis en de nestplaats van de gierzwaluw in het gebouw en een vaste rust- en/of voortplantingsplaats van de egel in de buitenruimte niet met zekerheid kon worden uitgesloten.

Als gevolg van voorgenomen sloop en herontwikkeling kunnen beschermde dieren verstoord en gedood worden en kunnen vaste rust- en/of voortplantingsplaatsen van beschermde dieren beschadigd en vernield worden. Om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming te kunnen bepalen is Natuurbank Overijssel gevraagd onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van vaste rust- en voortplantingsplaats van een vleermuis, egel en gierzwaluw.

Beschermde dieren die vaak een vaste rust- en/of voortplantingsplaats in gebouwen bezetten, zoals steenmarter, vleermuizen, huismus en gierzwaluw en de egel mogen niet gedood worden en hun vaste rust- en voortplantingsplaats mag niet verstoord, beschadigd of vernield worden zonder ontheffing van de Wet natuurbescherming. Voor het verstoren, beschadigen en vernielen van de vaste rust- en voortplantingsplaats en voor het verstoren en doden van voorgenomen soorten is nog geen Gedragscode beschikbaar.

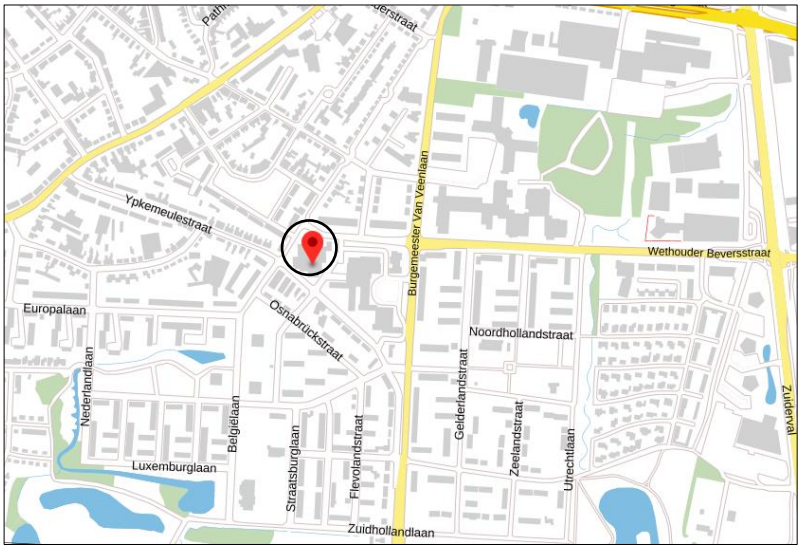
In het kader van de zorgplicht (Art. 1.11 Wet natuurbescherming) moet voorafgaand aan een ingreep, welke mogelijk negatieve effecten kan hebben op beschermde diersoorten, een effectbeoordeling plaats vinden. Om de functie en betekenis van de aanwezige bebouwing voor vleermuizen vast te kunnen stellen, is specifiek onderzoek, conform het daarvoor geldende protocol verplicht.

In voorliggend rapport worden de bevindingen van onderzoek naar de functie van de bebouwing voor vleermuis en gierzwaluw en de buitenruimte voor de egel gepresenteerd. De rapportage wordt afgesloten met het vaststellen van de wettelijke consequenties en eventuele vervolgstappen.

HOOFDSTUK 2 HET ONDERZOEKSGEBIED

2.1 Situering

Het plangebied is gesitueerd op het adres Wethouder Beversstraat 12 te Enschede. Het ligt in de stad Enschede en wordt aan alle zijden omgeven door stedelijk gebied. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het plangebied weergegeven op de topografische kaart.



Ligging van het plangebied op de topografische kaart. Het plangebied wordt met de cirkel aangeduid.

2.2 Beschrijving van het plangebied

In het plangebied is een woon-zorginstelling gevestigd. Het plangebied bestaat uit bebouwing, erfverharding en tuinbeplanting in de vorm van bomen, struiken, heesters en sierplanten. In het plangebied staan negenentwintig zorgwoningen, rondom enkele centrale gebouwen. Alle gebouwen zijn gebouwd van bakstenen en gedekt met dakpannen. De gebouwen beschikken over een (holle) spouw en een beschoten kap. De staat van onderhoud van de gebouwen is goed; ze zijn allemaal wind- en waterdicht. Op onderstaande luchtfoto wordt het plangebied in detail weergegeven, evenals de begrenzing.



Detailopname van het plangebied. De begrenzing van het plangebied wordt met de gele lijn aangeduid (bron luchtfoto: pdok).



Impressie van het plangebied.

HOOFDSTUK 3 VOORGENOMEN ACTIVITEITEN

3.1 Algemeen

Het voornemen is om alle gebouwen in het plangebied te slopen. Vermoedelijk wordt nadien vervangende woningbouw teruggebouwd. Aangenomen wordt dat een deel van de aanwezige tuinbeplanting gerooid zal moeten worden om de beoogde nieuwbouwplannen uit te kunnen voeren.

3.2 effectbeoordeling

De bebouwing in het plangebied is op 5 november 2019 visueel geinspecteerd. De bevindingen van deze inspectie zijn verwoord in rapport 2233 van Natuurbank Overijssel. Doel van deze inspectie was het bepalen van de potentiële geschiktheid van de bebouwing als vaste rust- en/of voortplantingsplaatsen voor beschermde dieren. Op basis van deze inspectie is het noodzakelijk vervolgonderzoek bepaald om de wettelijke consequenties in beeld te kunnen brengen. Gelet op de aard van de aanwezige bebouwing en de voorgenomen activiteiten, kunnen de voorgenomen activiteiten tot een negatief effect leiden op de volgende soorten:

Vleermuizen

Het gebouw beschikt over een luchtspouw en in het gebouw zijn open stootvoegen aanwezig. Ook kiert de afdekstrip aan de bovenzijde van de gevel op verschillende plaatsen en zijn kieren naast kozijnen zichtbaar.. Door deze openingen kunnen vleermuizen een vaste rustplaats bezetten in de dakconstructie en de luchtspouw van het gebouw. Het gebouw lijkt geschikt als kraam-, zomer- en paarverblijfplaats, niet als (massa)winterverblijfplaats. Door het slopen van het gebouw worden mogelijk vleermuizen verstoord en gedood en wordt mogelijk een vaste rust- en/of voortplantingsplaats plaats vernield.

Gierzwaluw

De gebouwen hebben een met dakpannen gedekt dakpannen gedekt dak. Gierzwaluwen kunnen een vaste rust- en voortplantingsplaats bezetten onder de dakpannen. In het dakvlak zijn potentiële invliegopeningen zichtbaar. Door het slopen van het gebouw worden aanwezige rust- en voortplantingsplaatsen vernield.

Egel

In de tuin rondom de gebouwen zijn dichte heesters aanwezig. Mogelijk bezet de egel er een vaste rust- en/of voortplantingsplaats. Door het verwijderen van dicht bosschage en strooisel wordt mogelijk een vaste rust- en/of voortplantingsplaats beschadigd/vernield en afhankelijk van de periode van het jaar waarin de werkzaamheden uitgevoerd worden, wordt mogelijk een egel gedood.

Conclusie:

- Nader onderzoek naar de aanwezigheid van een vaste rust- en/of voortplantingsplaats van vleermuizen verplicht, conform Artikel 1.11 Wet natuurbescherming.
- Nader onderzoek naar de aanwezigheid van een vaste rust- en/of voortplantingsplaats van gierzwaluw verplicht, conform Artikel 1.11 Wet natuurbescherming.
- Nader onderzoek naar de aanwezigheid van een vaste rust- en/of voortplantingsplaats van egel verplicht, conform Artikel 1.11 Wet natuurbescherming.

HOOFSTUK 4 HET ONDERZOEK

4.1 Methode

Vleermuizen
De vleermuisinventarisaties zijn uitgevoerd met een Pettersson D240x batdetector. Dit apparaat zet de ultrasone geluiden van vleermuizen om in voor mensen hoorbare tonen. Tevens kunnen de geluiden vertraagd (time-expansion) worden opgenomen voor analyse achteraf, omdat sommige soorten moeilijk te determineren zijn in het veld. Het gebruik van een Pettersson D240x batdetector is conform de voorwaarden voor materiaalgebruik vanuit het Vleermuisprotocol. Daarnaast is een warmtebeeldkijker van het type Pulsar Helion XP28 ingezet om het plangebied nog beter te kunnen overzien. De avondbezoeken in de kraamperiode hebben plaatsgevonden vanaf een half uur voor zonsondergang tot ruim twee uur na zonsondergang. Het avondbezoek in de paarperiode is gestart vanaf een uur na zonsondergang. De ochtendbezoeken hebben plaatsgevonden vanaf ruim 2 uur voor tot zonsopkomst. Het onderzoeker is uitgevoerd door twee onderzoekers.

Gierzwaluw
Voor het in kaart brengen van de gierzwaluw, is het plangebied drie maal bezocht in de periode half juni-half juli. Het gebouw is gedurende drie avonden gecontroleerd op in- en uitvliegende adulte vogels en er is geluisterd naar roepende gierzwaluwen vanuit de nestplaats. Daarbij is tevens gebruik gemaakt van een geluidsopname in de hoop de gierzwaluwen te verleiden te reageren op geluid van andere gierzwaluwen. Het onderzoeker is uitgevoerd door twee onderzoekers.

Egel
Tijdens alle zes unieke bezoeken aan het plangebied uitgevoerd t.b.v. onderzoek naar gierzwaluw en vleermuizen, is specifiek gezocht naar de egel. Daarbij is vooral gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera.

Onderzoekers
Natuurbank Overijssel heeft een team van deskundige veldbiologen. Het onderzoek is uitgevoerd door een ervaren, onderzoekers. In kader van de Algemene verordening persoonsgegevens mogen geen persoonsgegevens opgenomen in deze rapportage. Alle onderzoekers zijn ervaren veldbiologen en zijn gespecialiseerd in onderzoek naar vleermuizen en kleine zoogdieren. De onderzoekers zijn bekend bij Natuurbank Overijssel.

Bezoeken

Vleermuizen
Voor het in beeld brengen van de betekenis van de bebouwing voor vleermuizen zijn vijf verschillende bezoeken aan het onderzoeksgebied gebracht. De bezoeken in juni en juli 2020 zijn uitgevoerd voor het in kaart brengen van kraam- en zomerverblijven, de bezoeken in augustus en september 2020 zijn uitgevoerd voor het vaststellen van paarverblijven van de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. De

toegepaste onderzoeksmethode is gebaseerd op het vleermuisprotocol 2017. In onderstaande tabel worden de verschillende bezoekdata weergegeven.

bezoekdatum	tijdstip	Aantal onderzoekers	Doel	Weersomstandigheden
10-6-2020	22:00-0:00	2	Zomerverblijfplaatsen & kraamkolonies	Bewolkt, 16°C, droog, windstil
11-6-2020	3:00-5:00	2	Zomerverblijfplaatsen & kraamkolonies	Bewolkt, 13°C, droog, wind 1-2 Bft
10-7-2020	22:00-0:00	2	Zomerverblijfplaatsen & kraamkolonies	Bewolkt, 17°C, droog, wind 1-2 Bft
22-8-2020	21:30-23:30	1	Paarverblijfplaatsen	Half bewolkt, 18°C, droog, wind 2-3 Bft
28-9-2020	21:00-23:00	1	Paarverblijfplaatsen	Bewolkt, 19°C, droog, wind 1-2 Bft

Bezoekschema vleermuisonderzoek in het plangebied.

Gierzwaluw

Het plangebied is drie maal bezocht. Eénmaal in juni en twee maal in juli. Het onderzoek is uitgevoerd conform het kennisblad gierzwaluw (Bij12.nl). In onderstaande tabel wordt het bezoekschema weergegeven.

Datum	tijd	weer	n-tellers	doel
10-6-2020	20:00-22:00	Bewolkt, 22°C, droog, windstil	2	Nestplaatsen inventariseren
28-6-2020	20:00-22:00	Bewolkt, 22°C, droog, wind 1-2 Bft	2	Nestplaatsen inventariseren
10-7-2020	20:00-22:00	Bewolkt, 18°C, droog, windstil	2	Nestplaatsen inventariseren

Bezoekschema gierzwaluwonderzoek in het plangebied.

Egel

Tijdens alle bezoeken aan het plangebied, in de avond, ochtend en tijdens duisternis is gekeken naar de egel in het plangebied. Daarbij is gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera. Tijdens de bezoeken in april en mei, zijn de tuinen visueel geïnspecteerd op egels en is in dichte bosschage gekeken naar mogelijke vaste rust- en/of voortplantingsplaatsen.

4.2 Resultaten

Vleermuizen

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen in de bebouwing in het onderzoeksgebied. Er is ook geen (territoriaal) gedrag waargenomen wat zou kunnen duiden op aanwezigheid van een verblijfplaats van vleermuizen. De bebouwing in het onderzoeksgebied wordt niet door vleermuizen gebruikt als zomer-, kraam-, paar- of winterverblijfplaats.

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Gewone dwergvleermuizen foerageren met name langs de beplanting aan de buitenzijde van het plangebied. Het aantal foeragerende vleermuizen in het onderzoeksgebied is met maximaal 2-3 gewone dwergvleermuizen beperkt. Het onderzoeksgebied vormt geen essentieel foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis. In de directe omgeving is veel vergelijkbaar groen aanwezig. Van een doorgaande vliegroute van vleermuizen over het terrein is geen sprake.

De voorgenomen herontwikkeling van het plangebied leidt niet tot een aantasting van verblijfplaatsen van vleermuizen of van essentieel foerageergebied of een essentiële vliegroute.

Tijdens de najaarsronden is een paarverblijf van een gewone dwergvleermuis vastgesteld in een gebouw ten noorden van de Wethouder Beversstraat. Deze verblijfplaats wordt niet negatief beïnvloed door uitvoering van de voorgenomen activiteiten.

Conclusie
De voorgenomen herontwikkeling van het terrein aan de Wethouder Beversstraat 12 te Enschede leidt niet tot een aantasting van verblijfplaatsen van vleermuizen of van essentieel foerageergebied of een essentiële vliegroute. Voor de herontwikkeling van het terrein is geen ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk ten aanzien van vleermuizen.

Gierzwaluw
Er zijn geen nesten van de gierzwaluw in het plangebied vastgesteld.

Egel
Er zijn in het plangebied geen egels waargenomen. Gelet op het ontbreken van waarnemingen, wordt geconcludeerd dat de egel geen vaste rust- en/of voortplantingsplaats in het plangebied bezet.

4.3 Wettelijke consequenties

Vleermuizen
Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te kunnen voeren.

Gierzwaluw
Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te kunnen voeren.

Egel
Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te kunnen voeren.

Overige soorten
n.v.t.

HOOFDSTUK 5 GELDIGHEID

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. Het bevoegde gezag (provincie Overijssel) hanteert de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten:
“Onderzoeksgegevens mogen maximaal 3 jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn.”

Bronnen:

- Vleermuisprotocol 2017
- Kennisblad huismus (bij12)
- Kennisblad gierzwaluw (bij12)
- www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 8 Stikstofdepositieonderzoek Wethouder Beversstraat 12

Stikstofdepositieberekening i.r.t. Natura 2000

Wethouder Beverstraat 12 Enschede

Kenmerk: 2019-0310



Colofon

Lycens BV

bezoekadres Oldenzaal	Deventerstraat 10
postcode	7575 EM Oldenzaal
bezoekadres Zwolle	Zwartewaterallee 14
postcode	8031 DX Zwolle
telefoon	0541-570730
e-mail	info@lycens.nl
internet	www.lycens.nl

projectnaam	Stikstofdepositie berekening in relatie tot N2000
locatie	Wethouder Beverstraat 12 Ensschede
ons kenmerk	2019-0458
versie	03 (n.a.v. 15 oktober 2020 update aerius)
datum	27 oktober 2020
auteur	Dhr. D. IJzereef
projectleider	Dhr. J.M. Miellet

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4

1.2 Ligging van de bouwlocatie 4

1.3 Leeswijzer 5

2. Algemeen 6

2.1 Kader huidige wet- en regelgeving 6

2.2 Welke berekeningen worden uitgevoerd? 6

2.3 Mogelijke stikstofemissie bronnen 7

3. Motivering input Aerius-calculator 8

3.1 Het bouwplan 8

3.2 Relevante Natura 2000 gebieden 8

3.3 Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase 9

3.4 Rekeninput berekening beoogde situatie, realisatiefase 10

3.5 Reken input vergund recht 12

4. Berekening en rekenresultaten 13

5. Conclusie 13

Bijlagen 14

Bijlage 1: Aerius-rekenbestand ‘beoogde situatie, gebruiksfase’

Bijlage 2: Aerius-rekenbestand ‘beoogde situatie, aanlegfase’

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Wethouder Beverstraat 12 is in de huidige situatie een woonzorgcomplex Geert de Leeuwhuis gevestigd. Het is een van de locaties van InteraktContour. De woonlocatie Geert de Leeuwhuis biedt een beschermde woonomgeving aan mensen met niet-aangeboren hersenletsel, een lichamelijke beperking of een chronische (spier)ziekte.

Op dit moment is de bebouwing van het Geert te Leeuwhuis verouderd waardoor is besloten de bebouwing te slopen en tot nieuwbouw over te gaan. De bestaande bebouwing zal daarvoor volledig worden gesloopt en daarvoor in de plaats wordt een nieuw, modern, woonzorgcomplex voor 87 cliënten gerealiseerd bestaande uit meerdere bouwlagen.

Deze herontwikkeling is niet mogelijk op basis van het huidige bestemmingsplan 'Boswinkel 2018' In het kader van deze ontwikkeling wordt het bestemmingsplan – door de gemeente Enschede – gewijzigd.

In het kader van de planologische procedure is het noodzakelijk een stikstofdepositieberekening te maken. Op deze wijze wordt inzichtelijk of en in hoeverre. Het plan, zowel in de gebruiksfase al de realisatiefase significante stikstofeffecten op de Natura 2000 veroorzaakt. Deze rapportage biedt hier inzicht in.

1.2 Ligging van de bouwlocatie

Deze stikstofdepositieberekening spitst zich toe op het perceel kadastraal bekend als (kadastrale) gemeente Lonneker, sectie P, nummer 892. Het oppervlak van het plangebied bedraagt circa 5.060 m². Alle onderdelen van de onderhavige aanbieding zijn gebaseerd op dit plangebied. De onderstaande illustratie geeft het plangebied weer.



Afbeelding 1.1: Ligging en globale begrenzing plangebied

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt in de eerste plaats ingegaan op de uitgangspunten van het bouwplan. In hoofdstuk 3 komt de motivering van de input in Aerius-calculator aan de orde. Hoofdstuk 4 bevat de rekenresultaten en de conclusie. De Aerius-rekenbestanden zijn als separate bijlagen meegeleverd.

2. Algemeen

2.1 Kader huidige wet- en regelgeving

De wetgeving inzake stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000 is gedeeltelijk gesneuveld. Het kader wordt nu gevormd door de overgebleven wetgeving (Wet natuurbescherming), jurisprudentie, de tussentijds (en haastig) uitgebrachte beslisboom[1] van het BZK en de provinciale beleidsregels die door de provincies zijn uitgebracht. Daarnaast wordt rekening gehouden met de Spoedwet Aanpak Stikstof die per 1 januari 2020 in werking is getreden. De Regeling spoedaanpak stikstof is echter nog niet in werking getreden. De regels zijn derhalve nog volop in beweging. Veranderingen daarin kunnen invloed oefenen op dit onderzoek.

2.2 Welke berekeningen worden uitgevoerd?

Bij nieuwe ontwikkelingen moet altijd een beoordeling worden gemaakt tussen de huidige c.q. bestaande situatie en de beoogde situatie. In het geval van stikstofberekeningen in relatie tot Natura 2000-gebieden worden de volgende berekeningen uitgevoerd:

1. Beoogde situatie:
   a. Gebruiksfase;
   b. Realisatiefase;
2. Referentie situatie (ook wel vergund recht genoemd, deze berekening wordt uitsluitend uitgevoerd indien in de voorgaande berekeningen een hogere stikstofdepositie is berekend dan 0,00 mol/ha/j).

Beoogde situatie

In de eerste plaats dient een berekening te worden uitgevoerd van 'alle' stikstof emitterende activiteiten in de beoogde situatie. In de beoogde situatie is sprake van emissie van stikstof in zowel de gebruiksfase (op het moment dat het gebouw in gebruik is genomen) als de realisatiefase (als gevolg van inzet van personeel).

Referentie situatie

Indien uit de berekening 'beoogde situatie' blijkt dat sprake is van een overschrijding wordt beoordeeld of intern gesaldeerd kan worden. Hiervoor is het noodzakelijk om te beoordelen of de huidige functie beschouwd mag worden als 'vergund recht'. Om te beoordelen of de huidige functie als referentie situatie gehanteerd mag worden, moet worden 'teruggekeken' naar de situatie ten tijde van de Nationale referentiedatum 31 maart 2010 op basis van de Wet natuurbescherming en de aanwijzingsdata van de relevante Natura 2000-gebieden. Voor het projectgebied is dit de aanwijzingsdatum 24 maart 2000 en 7 december 2004. Dit 'terugkijken' gebeurt op basis van beschikbare bewijslast, bestaand uit historische topografische kaarten en luchtfoto's.

Stikstofdepositie wordt daarnaast per jaar berekend. Dus in de berekening van de permanente gebruiksfase wordt de referentie situatie van het eerste jaar berekend (en zijn de volgende jaren gelijk aan het eerste jaar). Ook de realisatiefase dient in principe in 1 jaar berekend te worden. Op het moment dat een bouwproject langer dan 1 jaar duurt, worden alle bouwwerkzaamheden in 1 jaar vervoegd en berekend omdat deze werkzaamheden zich lastig juridisch laten vastleggen in een bepaald jaar. Slechts wanneer verschillende bouwfasen juridisch zijn vastgelegd is verspreiding over de meerdere jaren mogelijk.

[1] Beslisboom "Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten". Ministerie van Binnenlandse zaken en Koninkrijksrelaties. 12 oktober 2019.

2.3 Mogelijke stikstofemissie bronnen

Onderstaand worden mogelijke stikstofbronnen opgesomd. In hoofdstuk 3 is de feitelijke input voor de berekeningen weergegeven gebaseerd op het bouwplan.

Stikstofoxiden en ammoniak

Stikstofemissies komen voor in de vorm van stikstofoxiden (NO_x) die hoofdzakelijk afkomstig zijn van verbrandingsprocessen (stookinstallaties, verbrandingsmotoren). Daarnaast bestaat stikstofemissie uit ammoniak (NH_3). Ammoniak is hoofdzakelijk afkomstig van organismen. In dit geval hoofdzakelijk van veehouderijen, maar in kleinere hoeveelheden ook afkomstig van (oudere) bebouwing.

Voertuigbewegingen

Stikstofemissies afkomstig uit het projectgebied worden gebaseerd op motorvoertuigbewegingen die door de functies en werkzaamheden in het projectgebied worden gegenereerd. Voertuigen stoten hoofdzakelijk stikstofdioxiden uit en zeer beperkt ammoniak. De verkeergeneratie wordt gebaseerd op de CROW Toekomstbestendig parkeren (en daar waar nodig aangevuld met gemeentelijke normen). Om de uitstoot van stikstoffen afkomstig van motorvoertuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de Aerius-database. In de database zijn emissiefactoren vastgelegd die in Aerius-calculator worden gehanteerd.

Bebouwing en gebruik van gas

Emissie uit gebouwen wordt veroorzaakt door de verbranding van gas. Verbranding van gas vindt plaats voor verwarming van de gebouwen, het gebruik van het gasfornuis, etc. Om de uitstoot van stikstoffen afkomstig van bebouwing te bepalen wordt voor standaard functies als woningen gebruik gemaakt van de Aerius-database. In de database zijn emissiefactoren vastgelegd die in Aerius-calculator worden gehanteerd. Voor de meer ongebruikelijke functies, waarvoor Aerius-database geen kencijfers bevat, wordt gebruik gemaakt van statistische onderzoeken van onder andere de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek. Conform de Elektriciteitswet en Gaswet mogen gasnetbeheerders nieuwbouwwoningen en nieuwbouw voor kleinverbruikers (met een aansluitcapaciteit tot 40 m^3/uur) niet meer standaard aansluiten op het aardgasnetwerk. Woningen zijn derhalve in principe aardgas vrij. Grootverbruikers kunnen nog net als voorheen op het aardgasnet worden aangesloten. Gemeenten kunnen gebruik maken van een uitzondering op dit verbod door de aansluitplicht voor woningen en kleinverbruikers toch in stand te houden. Voor onderhavig plan geldt dat geen gebruik wordt gemaakt van gasgestookte verwarmingsketels. Bij de verwarming van de nieuwe bebouwing vindt dus geen stikstofemissie plaats.

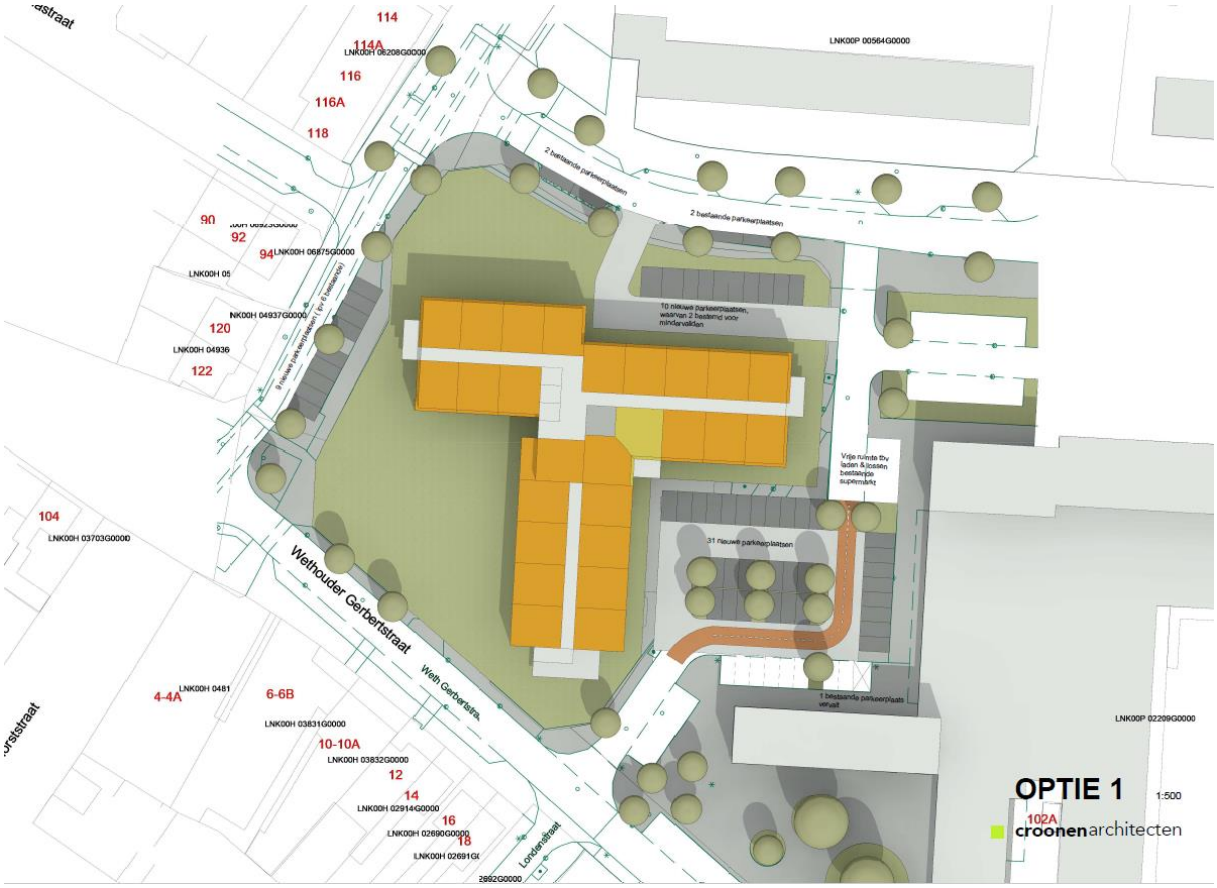
Inzet van materieel tijdens de realisatiefase

Stikstof kan afkomstig zijn van dieselmotoren van materieel dat tijdens de realisatiefase wordt ingezet. Om deze emissies wordt gebruik gemaakt van Aerius-database in combinatie met “Addendum default brongegevens Mobiele werktuigen - afwijkende categorieën” van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Indien elektrisch materieel wordt gebruikt is logischerwijs geen sprake van de emissie van stikstof.

3. Motivering input Aerius-calculator

3.1 Het bouwplan

Het beoogde plan is uitgewerkt in een massastudie. Deze is in navolgende verbeelding weergegeven.



Afbeelding 1.2 Massastudie

3.2 Relevante Natura 2000 gebieden

De volgende Natura 2000 gebieden zijn relevant voor het planvoornemen (zie figuur 2.1)

1. Lonnekermeer (7,5 kilometer)
2. Dinkelland (7,5 kilometer)
3. Aamsveen (4,8 kilometer)
4. Witteveen (5,0 kilometer)
5. Buurserzand en Haaksbergerveen (5,8 kilometer)



Figuur 3.1: Natura 2000 gebieden in de omgeving

3.3 Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase

Stikstofemissie in de gebruiksfase is afkomstig van het door het toekomstige plan gegenereerde extra verkeer op het moment dat de bebouwing in gebruik is genomen en mogelijkerwijs afkomstig uit bebouwing.

De stikstofemissie van de gebruiksfase is afkomstig van het door het plan gegenereerde extra verkeer en van verwarming van het kantoorgedeelte. In onderhavige berekening is uitgegaan van een worstcase-scenario om aan te tonen dat het bouwplan geenszins een belemmering al vormen.

De bebouwing

De bebouwing wordt niet aangesloten op het gasnetwerk. Uit de bebouwing is derhalve geen sprake van de emissie van stikstof.

Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie zal bestaan uit de verkeersbewegingen die gepaard gaan met de voertuigbewegingen van bewoners en het bezoek van het nieuw woonzorgcomplex voor 87 cliënten. Voor de input van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de cijfers van de toekomstige gebruiker van het pand en de kencijfers van het CROW (uitgave 381).

In tabel 3.1 is de extra verkeersgeneratie op basis van de cijfers van de toekomstige gebruiker in beeld gebracht. In navolgende tabel is de verkeersgeneratieberekening weergegeven op basis van de kengetallen uit de CROW (uitgave 381). De gegevens uit onderstaande tabel zijn in de Aerius berekening ingevoerd. Aangenomen wordt dat het verkeer zich vanaf de Wethouder Beverstraat voor 2/3de in oostelijke richting begeeft en het overige 1/3de deel in westelijke richting. Het bevoorradingsverkeer begeeft zich volledig in oostelijke richting. Al het verkeer gaat ter plaatse van de eerstvolgende kruising/splitsing op in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 3.1: verkeergeneratie 'beoogde situatie, gebruiksfase' (motorvoertuigbewegingen per dag; ruime aannames)

	Eenheden	Mvt/weekdag per eenheid	Totaal
Woonzorgeenheden	87	3	261
Aantal werknemers per weekdag per 24h (ruime aanname), autobezettingsgraad = 50%	40	2	40 (50%×20×2)
Bevoorradingen per dag	2	2	4
		Totaal	**301** (waarvan **4** middelzwaar vrachtverkeer)

3.4 Rekeninput berekening beoogde situatie, realisatiefase

Emissie transport naar bouwplaats

De verkeersaantrekkende werking van de aanlegfase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwvakkers). De totale (gezamenlijke) bouwfase gaat ongeveer 9 maanden in beslag nemen. Omdat de exacte uitvoering van de plannen flexibel is, wordt gerekend met 'worst-case' aannames. Het zijn gemiddelden per dag. De ene dag kan meer personeel aanwezig zijn, de andere dag minder of geen.

- Transport personeel: 3 auto's/ werkbusjes (6 motorvoertuigbewegingen) per werkdag, gedurende 9 maanden. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt daarmee 1.170.
- Zwaar transport: 2 zware vrachtwagens per werkdag (4 motorvoertuigbewegingen), gedurende 9 maanden. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt daarmee 780.

Emissie materiaal op de bouwplaats

Voor de aanlegfase is materiaal inzet noodzakelijk die een emissie van stikstof kennen als gevolg van het gebruik van dieselmotoren. Onderstaand is een reële inschatting gemaakt van de machines en materialen voor een bouwproject van deze omvang. De emissiefactoren zijn gebaseerd op Aerius database (in combinatie met "Addendum default brongegevens Mobiele werktuigen - afwijkende categorieën" van het Rivm).

Sloop en Bouwrijpfase

Ten behoeve van de ontwikkeling zal de huidige bebouwing volledig worden gesloopt. Aangenomen wordt dat hiervoor twee sloopkranen noodzakelijk zijn. Voor het slopen en breken van het puin wordt aangenomen dat dit sloopmaterieel in totaal 4 weken in bedrijf is.

Naast het slopen zal het en der op het terrein groen en bestrating worden verwijderd. Hiervoor is de inzet van een Manitou voor dezelfde periode van 4 weken meegenomen.

Na de sloopfase zal het terrein worden uitgevlakt door een graafmachine. Ter plaatse van de bouwkuip en rondom de bouwkuip wordt 3 dagen een graafmachine voor egaliseerwerk. De vrijkomende grond wordt gebruikt op gronden waar niet wordt gebouwd (gesloten grondbalans). Daarnaast wordt een tweede graafmachine ingezet voor het eventueel noodzakelijk aanvullen van de grond en verspreiden daarvan.

Tabel 3.2: Stikstofemissie afkomstig van materiaal inzet sloop en bouwrijpfase

	Uren	Stageklasse (euroklasse)	Belasting (%)	Vermogen (Kw)	Emissiefactor (g/kwh)
Sloopkraan A (slopen)	160	IV	69	100	0,8
Sloopkraan B (breken en inladen)	160	IV	69	100	0,8
Vrachtwagen (stationair) (laden puin)	160	IV	24	330	2,5
Graafmachine (egaliseren/ ontzoden)	24	IV	69	100	0,8
Graafmachine. Aanvullen en verspreiden (funderings)zand	24	IV	69	100	0,8
Minigraver (aanleg riolering/ondergrondse infra)	24	IV	69	60	0,8
Vrachtwagen. Aanvoer/ kiepen 500 m^3 funderingszand	4	IV	24	330	2,5

Funderingsfase

Ten behoeve van de fundering wordt een reguliere fundering aangelegd. De diepte van de funderingssleuven bedraagt ca. 90 cm beneden peil. Gezien het oppervlak van de bebouwing wordt van 3 dagen inzet van een graafmachine en betonstorter uitgegaan.

Gezien het oppervlak van de bebouwing wordt de inzet van een betonstorter in deze fase ruim ingeschat op drie dagen. Voor laden en lossen overig materieel wordt rekening gehouden met een stationair draaiende vrachtwagen.

Tabel 3.3: Stikstofemissie afkomstig van materiaal inzet funderingsfase

	Uren	Stageklasse (euroklasse)	Belasting (%)	Vermogen (Kw)	Emissiefactor (g/kwh)
Graafmachine: graven bouwkuip	24	IV	69	100	0,8
Betonstorter	24	IV	69	200	1
Vrachtwagen (laden/ lossen materiaal t.b.v. funderen)	24	IV	25	300	0,9
Vlindermachines, trilbalken, etc.	Elektrisch				

Bouwfase

Het hijswerk wordt uitgevoerd door een mobiele hijskraan met een dieselmotor. Er is daardoor sprake van emissie van stikstof. De hijskraan verzorgt het zware hijswerk als het hijswerk van kanaalvloerplaten op de verdieping.

Met behulp van worden de wanden en dakelementen op locatie gezet en afgemonteerd. De hoogwerkers worden op de bouwaansluiting (krachtstroom) aangesloten. Naast de wand- en dakelementen wordt met behulp van de hoogwerkers al het installatie werk op hoogte uitgevoerd.

Eventueel verticaal transport naar de verdiepingen worden middels een elektrische bouwlift uitgevoerd.

Tabel 3.4: Stikstofemissie afkomstig van materiaal inzet bouwfase

	Uren	Stageklasse (euroklasse)	Belasting	Vermogen (Kw)	Emissiefactor (g/kwh)
Mobiele hijskraan (ter plaatse brengen zwaar bouwmateriaal	300	IV	69	100	1
Manitou – verrijker (ter plaatse brengen kleiner bouwmaterieel	80	IV	84	60	0,9
Betonstorter (afstorten verdiepingsvloeren)	40	IV	69	200	1
Vrachtwagen (stationair draaien bij laden/ lossen)	120	6 (IV)	25	300	0,9
Vlindermachines, trilbalken, kleiner bouwmaterieel, kleine bouwliften, etc.	Elektrisch				

Terreininrichting (bestrating, parkeren, tuin)

Rondom de bebouwing worden parkeervoorzieningen, paden, groen en overige tuininrichting gerealiseerd. Een graafmachine en Manitou/minigraver zorgt voor egalisering en afwerking. Een graafmachine wordt gedurende 5 dagen ingezet. Een Manitou/minigraver gedurende 10 dagen. Voor het aanstampen van bestrating zal een trilplaat/ stamper worden ingezet.

Tabel 3.5: Stikstofemissie afkomstig van materiaal inzet fase terreininrichting

	Uren	Stageklasse (euroklasse)	Belasting (%)	Vermogen (Kw)	Emissiefactor (g/kwh)
Graafmachine	60	IV	69	100	0,8
Manitou/ minigraver	80	IV	69	60	0,8
Trilplaten/Stampers	40	(2008)	40	10	1,1

3.5 Reken input vergund recht

Omdat in de beoogde situatie zowel in de gebruiksfase als in de realisatiefase geen sprake is van een verhoogde depositie is dit aspect niet meegenomen in deze berekeningen.

4. Berekening en rekenresultaten

Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de 'beoogde situatie, gebruiksfase' geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Het Aerius-rekenbestand is als separate bijlage meegeleverd.

Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de 'beoogde situatie, aanlegfase' geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000 gebieden zijn berekend. In de berekening is rekening gehouden met materieel dat door de aannemer is aangereikt.

5. Conclusie

Uit de rekenresultaten van Aerius-calculator is gebleken als gevolg van onderhavig project zowel in de gebruiksfase als in de realisatiefase geen sprake is van stikstofdeposities op de omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/j. Stikstofemissie afkomstig van onderhavig project heeft geen significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

Het aspect stikstof in relatie tot Natura 2000 vormt geen belemmering voor de realisatie en de vergunningverlening van het onderhavige project.

Bijlagen

Bijlage 1: Aerius-rekenbestand ‘beoogde situatie, gebruiksfase’

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Lycens	Weth. Beverstraat 12, - Enschede

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Weth. Beverstraat	ReAs83aT4Uhc

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 oktober 2020, 15:25	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	5,31 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

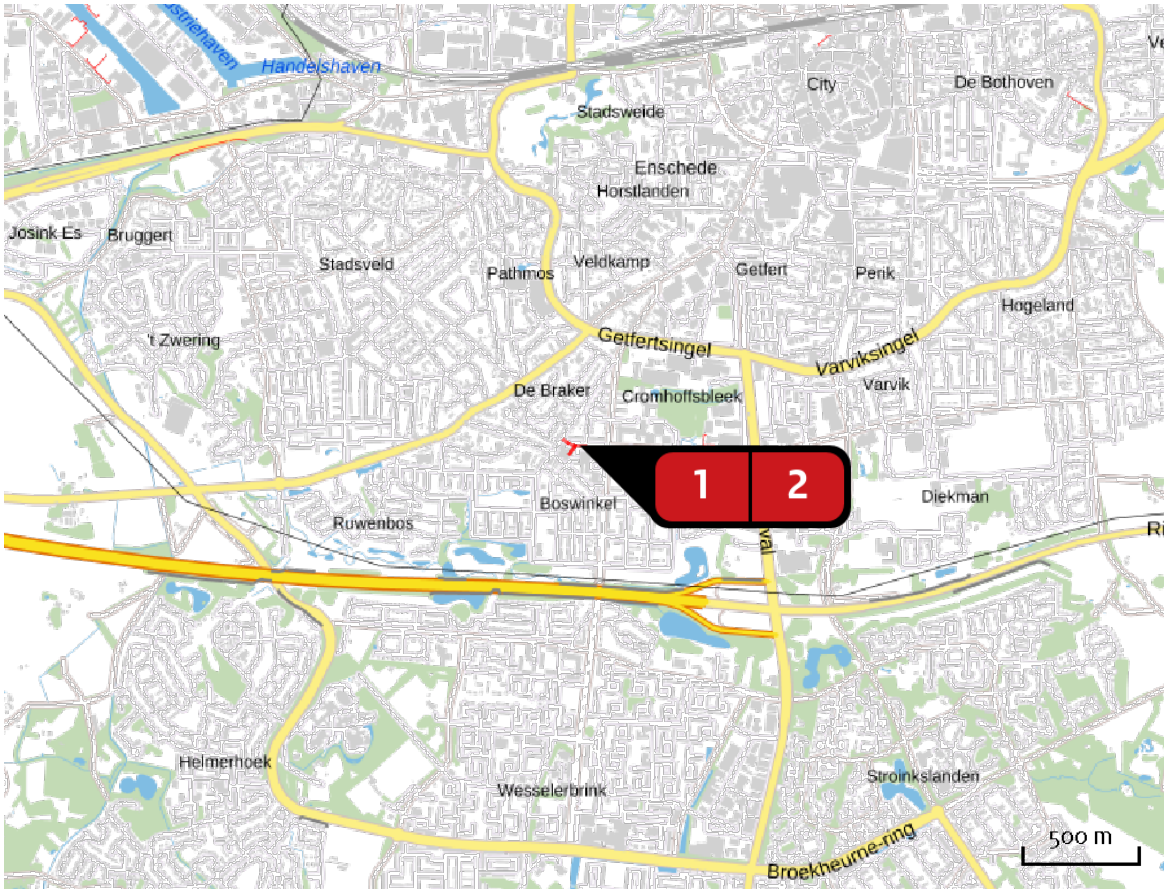
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

gebruiksfase

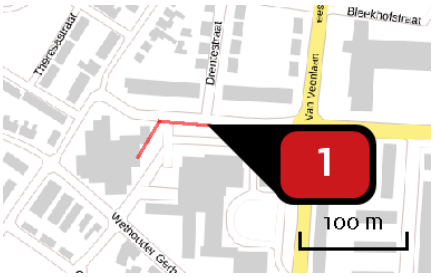
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

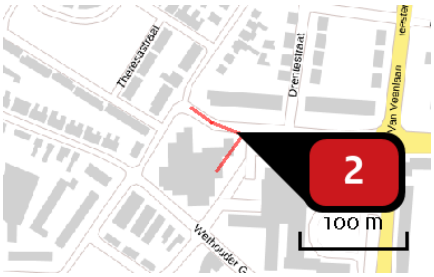
Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		verkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,28 kg/j
2		verkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,03 kg/j

Emissie (per bron)
Gebruiksfase



Naam	verkeer
Locatie (X,Y)	256972, 469787
NOx	4,28 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	201,0 / etmaal	NOx	3,66 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	verkeer
Locatie (X,Y)	256921, 469791
NOx	1,03 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	100,0 / etmaal	NOx	1,03 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201013_1649cba239
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 2: Aerius-rekenbestand ‘beoogde situatie, aanlegfase’

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Aanlegfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Lycens	Weth. Beverstraat 12, - Enschede

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Weth. Beverstraat	RVF4UBHWYTvY

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 oktober 2020, 15:23	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	127,52 kg/j
NH3	1,18 kg/j

Resultaten

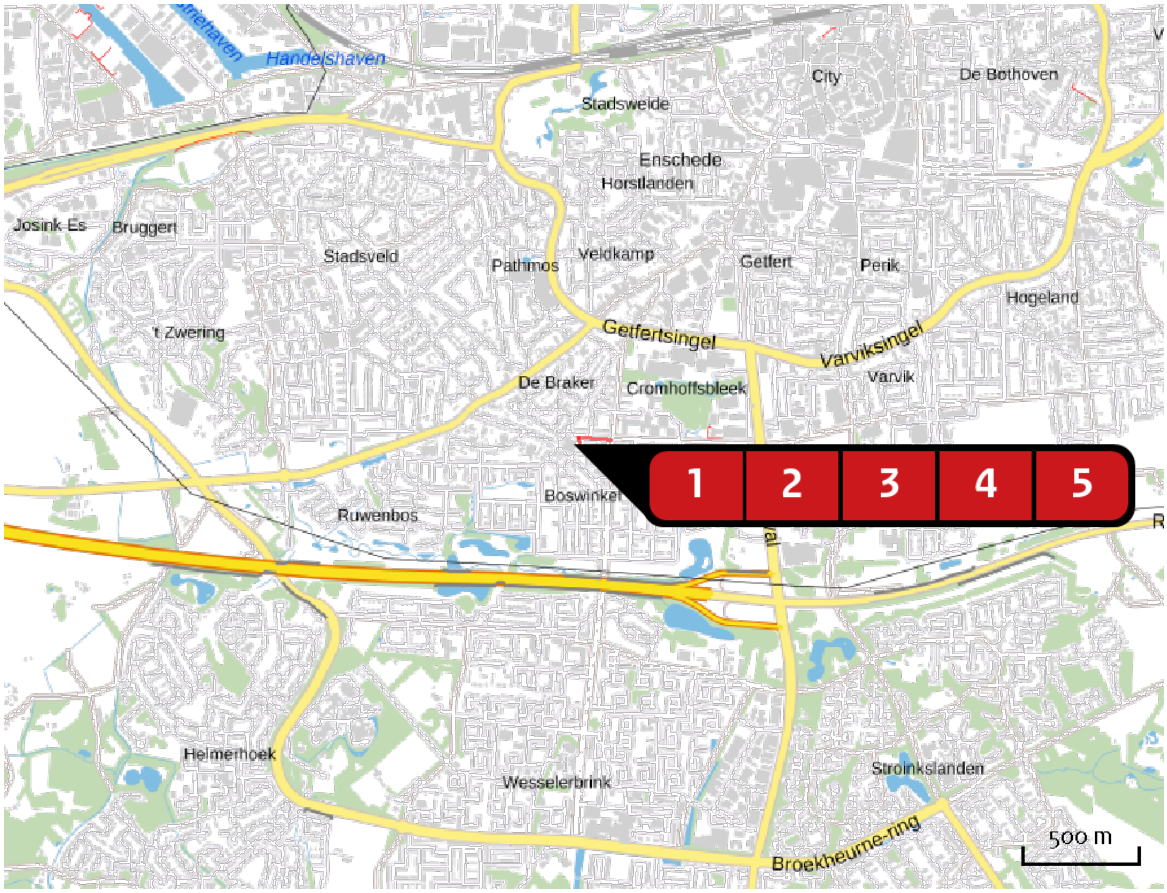
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase

Locatie
Aanlegfase

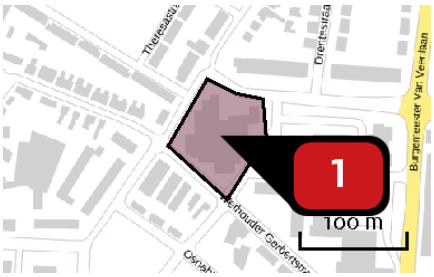


Emissie
Aanlegfase

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Sloopfase Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	53,58 kg/j
2		Funderingfase Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	10,08 kg/j
3		Bouwfase Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	57,06 kg/j
4		Terreinafwerkin Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	6,14 kg/j
5		bouwverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

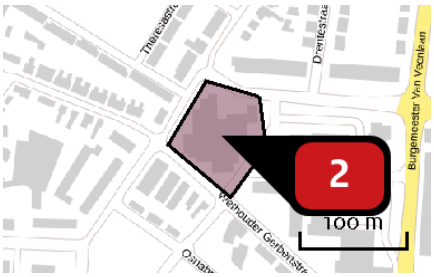
Emissie (per bron)

Aanlegfase



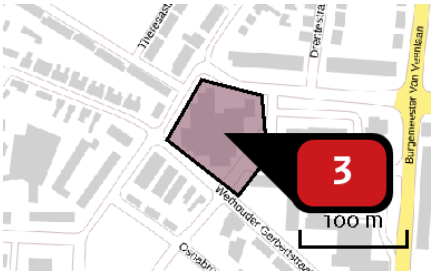
Naam	Sloopfase
Locatie (X,Y)	256883, 469758
NOx	53,58 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	sloopkraan a	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	8,83 kg/j < 1 kg/j
AFW	sloopkraan b	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	8,83 kg/j < 1 kg/j
AFW	vrachtwagen stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	31,68 kg/j < 1 kg/j
AFW	graafmachine a	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,32 kg/j < 1 kg/j
AFW	graafmachine b	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,32 kg/j < 1 kg/j
AFW	minigraver	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	vrachtwagen grondaanvoer	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



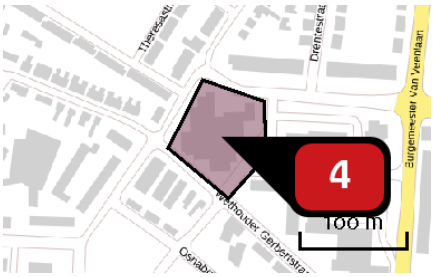
Naam	Funderingfase
Locatie (X,Y)	256885, 469758
NOx	10,08 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine graven bouwkuip	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,32 kg/j < 1 kg/j
AFW	betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,31 kg/j < 1 kg/j
AFW	Vrachtwagen, laden & lossen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	5,44 kg/j < 1 kg/j



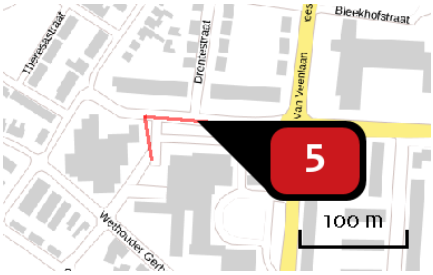
Naam	Bouwfase
Locatie (X,Y)	256889, 469753
NOx	57,06 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	20,70 kg/j < 1 kg/j
AFW	manitou	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,63 kg/j < 1 kg/j
AFW	betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	5,52 kg/j < 1 kg/j
AFW	vrachtwagen stationair	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	27,22 kg/j < 1 kg/j



Naam	Terreinafwerkin
Locatie (X,Y)	256888, 469755
NOx	6,14 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,31 kg/j < 1 kg/j
AFW	manitou	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,65 kg/j < 1 kg/j
AFW	trilplaten /stampers	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	bouwverkeer
Locatie (X,Y)	256972, 469790
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.170,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	780,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201013_1649cba239
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Colofon

Dit is een uitgave van:

Team Ruimtelijke Plannen
Afdeling Omgeving & Recht
Gemeente Enschede

© November 2020, gemeente Enschede

enschede.nl