A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 6
Kopie brief Arcadis IMD (d.d. 11 november 1997)

ARCADIS IMD

Industrieel milieu- en energiebeheer

IMD MICON BV
Gildeweg 38
Postbus 176
3770 AD Barneveld
Tel 0342 429 711
Fax 0342 421 878
Email:
imd@arcadis.nl

Coberco Kaas
t.a.v. de heer ing P. Nederhoed
Postbus 34
7100 AA WINTERSWIJK

Tuberweg 6
Projectcode 170.

Onderwerp:
Grondwatersanering Tuberweg

Barneveld,
11 november 1997

Contactpersoon:
Egbert Sportel

Doorkiesnummer:
0342 429725

Geachte heer Nederhoed,

Met de provincie Gelderland, de heer Verkooijen, hebben wij overeenstemming bereikt over het beëindigen van de grondwatersanering op uw terrein.
De beslissing van de provincie is gebaseerd op de resultaten van de laaste drie effluent bemonsteringen die zijn uitgevoerd.

Van de resultaten van de grond- en grondwatersanering stellen wij een evaluatie-rapport op. Dit rapport dient als formele afsluiting van het project.

Ik hoop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. Met vragen betreffende dit project kunt u mij bereiken onder telefoonnummer (0342) 42 97 25.

Met vriendelijke groet,
IMd Micon bv

E. Sportel
afdeling bodem

c.c. gemeente Winterswijk t.a.v. de heer K. Meinderts, afdeling Milieu

Ons kenmerk:
IMD/MA97/1480/74734

Uw kenmerk:

Statutair gevestigd te Barneveld
KvK nummer 09067789

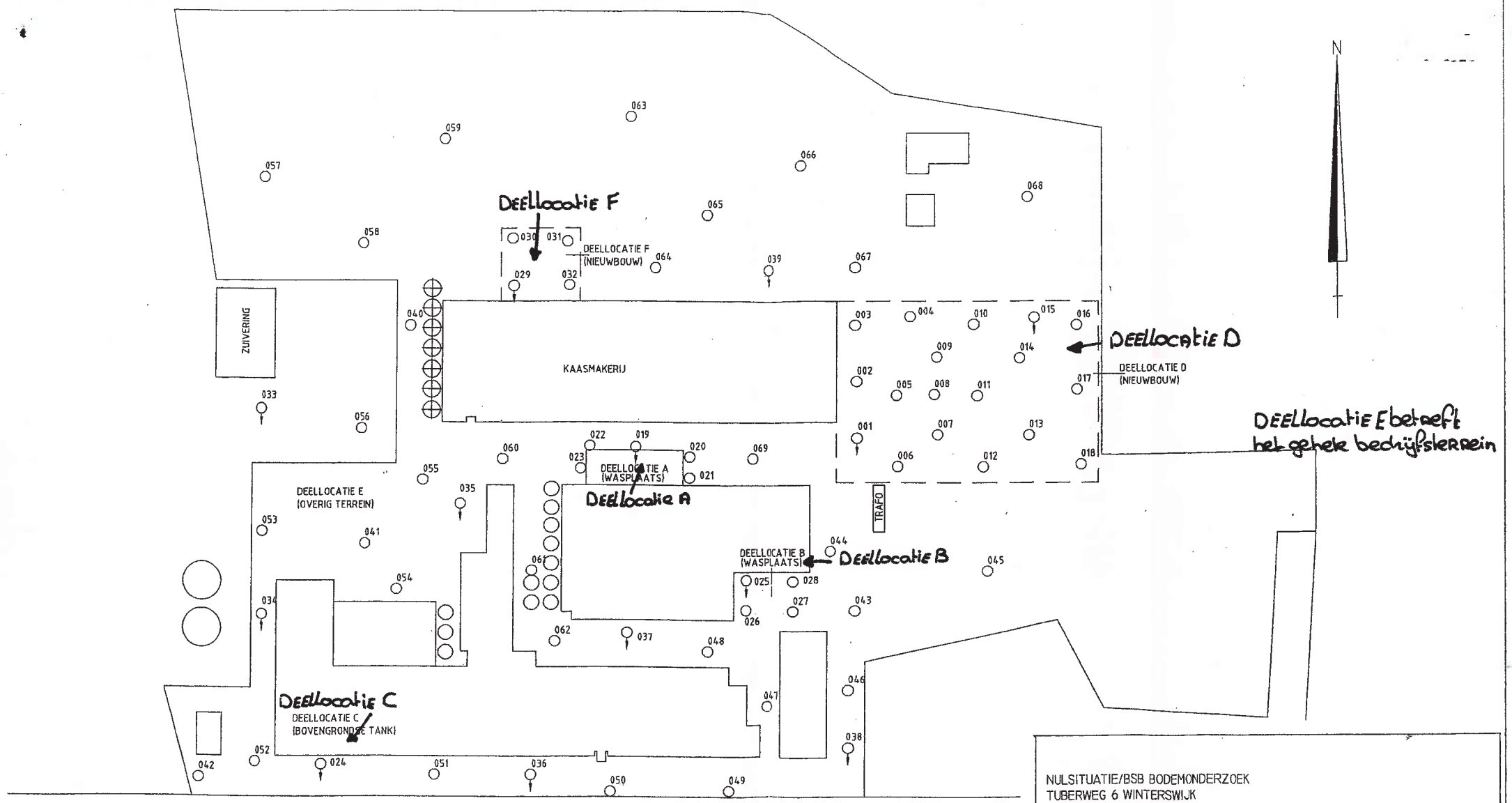
A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 7
Tekening met situering deellocaties die in 1999 zijn onderzocht

Tekening met situering deellocaties die in 1999 zijn onderzocht

Bijlage 7



LEGENDA

- Boring
- Peilbuis
- Toekomstige bebouwing

NULSITUATIE/BSB BODEMONDERZOEK
TUBERWEG 6 WINTERSWIJK

SITUATIE MET BORINGEN EN PEILBUIZEN

ARCADIS HEIDEMIJ ADVIES

Heidemij Advies BV
Stationair gevestigd te Arnhem
KvK. nummer : 89053715

Vestigingsplaats HOOFDDORP 023-5668411
Projectleider
Ind. verm
Besteknr.

Getekend G.V. 19-07-'99
Gecontroleerd
Filenaam

Afmetingen	Schaal	Projectnummer	Tekening	Wijz. nr.
A-3	1:1000	634-29888		0

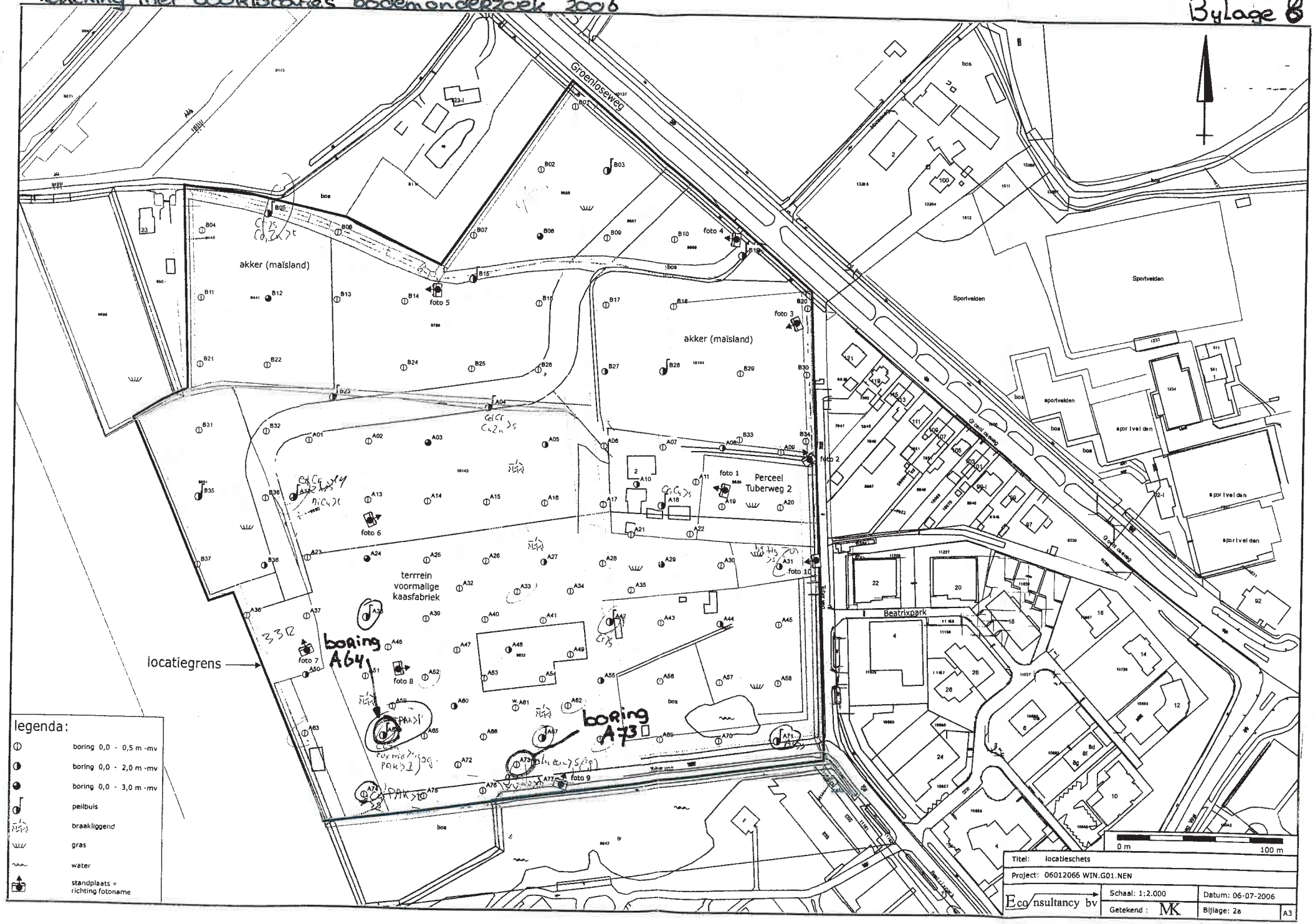
A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

Bijlage 8
Tekening met situering boorlocaties bodemonderzoek 2006

Tekening met boorlocaties bodemonderzoek 2006

Bylage B



RAAP

RAAP-RAPPORT 1334

Plangebied ‘t Arrisveld

Gemeente Winterswijk
Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Colofon

Opdrachtgever: gemeente Winterswijk
Titel: Plangebied 't Arrisveld, gemeente Winterswijk; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek
Status: eindversie
Datum: juni 2006
Auteur: *dr. N.W. Willemse*
Projectcode: WIAR
Bestandsnaam: RA1334-WIAR.doc
Projectleider: dr. N.W. Willemse
Projectmedewerker: drs. F. van Oosterhout
ARCHIS-vondstmeldingsnummers: 402423, 402424, 402425 en 402426
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: 16465
Autorisatie: drs. H.B.G. Scholte Lubberink

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
Zeeburgerdijk 54
1094 AE Amsterdam
Postbus 1347
1000 BH Amsterdam

telefoon: 020-463 4848
telefax: 020-463 4949
E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2006

RAAP Archeologisch adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van gemeente Winterswijk heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau van 20 tot en met 29 maart 2006 een bureau- en inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd rond 't Arrisveld te Winterswijk in verband met de voorgenomen bouwwerkzaamheden/bodemingrepen die eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied zouden kunnen verstoren. Het bureau- en inventariserend archeologisch veldonderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het onderzoek was het opsporen van deze resten en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

In overeenstemming met hetgeen verwacht werd op basis van het bureauonderzoek zijn tijdens het inventariserend archeologisch booronderzoek in plangebied 't Arrisveld onder het plaggendek van de es (zone met een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf het Laat Paleolithicum B) archeologische indicatoren aangetroffen die mogelijk een aanwijzing vormen voor dieper in de bodem verborgen resten van nederzettingsterreinen. In 56 boringen betrof het kleine fragmentjes houtskool. In drie boringen betrof het naast fijne houtskoolfragmentjes tevens sterk gefragmenteerde stukjes handgevormd aardewerk. In één boring werd een fragment tefriet van (mogelijk) een maalsteen aangetroffen. Alle archeologische indicatoren zijn waargenomen in een door een circa 70 tot 105 cm dik plaggendek afgedekte, oudtijds verploegde laag dekzand. De fragmenten aardewerk en het tefriet behoren waarschijnlijk tot geïsoleerde kleine concentraties nederzettingsafval (vindplaatsen 3, 4, 5 en 6). De bodemkundige opbouw van het bodemprofiel duidt op een geringe bewerkingsdiepte en/of een snelle accumulatie van het plaggendek, waardoor de archeologische laag snel buiten het bereik van de ploegzool kwam te liggen. Hierdoor is het nederzettingsafval waarschijnlijk nauwelijks verspreid geraakt. De kans op het aantreffen van dergelijke archeologische sites is met het gebruikte boorgrid klein, terwijl de conservering juist zeer goed kan zijn. Het betreft mogelijk verschillende kleine (< 0,5 ha) nederzettingsterreinen of huisplaatsen uit (waarschijnlijk) de IJzertijd. Waarschijnlijk betreft het huisplaatsen met een lage vondstdichtheid (< 200 vondsten per m²) en één of twee 'kortstondige bewoningsfasen'. Geheel zeker is dit echter niet. De gaafheid en conservering van de vindplaats(en) lijkt goed te zijn. Om de vindplaats(en) te behouden dient planaanpassing of -inpassing plaats te vinden. Behoud van de archeologische vindplaatsen bij een niet-aangepaste uitvoering van de huidige plannen is, gezien de geringe diepteligging en de kwetsbaarheid van de archeologische resten, niet mogelijk.

Op grond van de resultaten van het karterend booronderzoek wordt aanbevolen de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging van de vindplaatsen 3, 4, 5 en 6 nader vast te stellen door middel van een waarderend proefsleuvenonderzoek. Het waarderend proefsleuvenonderzoek dient om in een vroeg stadium over voldoende gegevens te kunnen beschikken op grond waarvan het bevoegd gezag (gemeente Winterswijk) een besluit kan nemen met betrekking tot de behoudenswaardigheid van de vindplaats(en). Aanbevolen wordt in eerste instantie om ter hoogte van de vondstlocaties en op basis van het afgedekte dekzandreliëf waarderende proefsleuven aan te laten leggen binnen het meest kansrijke deel van het terrein. De resultaten van dit onderzoek vormen dan het uitgangspunt voor het al dan niet verder waarderen van de overige (minder kansrijke) gedeelten van de es op 't Arrisveld. Hierdoor wordt de waarderende fase van het inventariserend archeologisch veldonderzoek gefaseerd en de archeologische inzet geoptimaliseerd, zodat de kosten (afhankelijk van de uitkomsten) relatief laag gehouden kunnen worden.

In het overige deel van het plangebied zijn geen (eenduidige) aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen aangetroffen. Naar verwachting zal als gevolg van de geplande werkzaamheden dan ook geen verstoring van archeologische waarden optreden. Derhalve worden voor dit deel van het plangebied geen aanbevelingen voor vervolgonderzoek gedaan.

Inhoud

3 Samenvatting

7 1 Inleiding
7 1.1 Kader en doelstelling
7 1.2 Plangebied
7 1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen

9 2 Bureauonderzoek
9 2.1 Methoden
11 2.2 Resultaten
2.2.1 Geologie en geomorfologie
2.2.2 Bodem
2.2.3 Archeologie
2.2.4 Veldnamen
2.2.5 Archeologisch landschappelijke context
2.2.6 Archeologische verwachting

15 3 Veldonderzoek
15 3.1 Methoden
17 3.2 Resultaten
3.2.1 Geologie en bodem
3.2.2 Bodemverstoringen
3.2.3 Archeologie – vondsten uit boringen
3.2.4 Archeologie – oppervlaktevondsten

26 4 Conclusies en aanbevelingen
26 4.1 Conclusies
27 4.2 Aanbevelingen

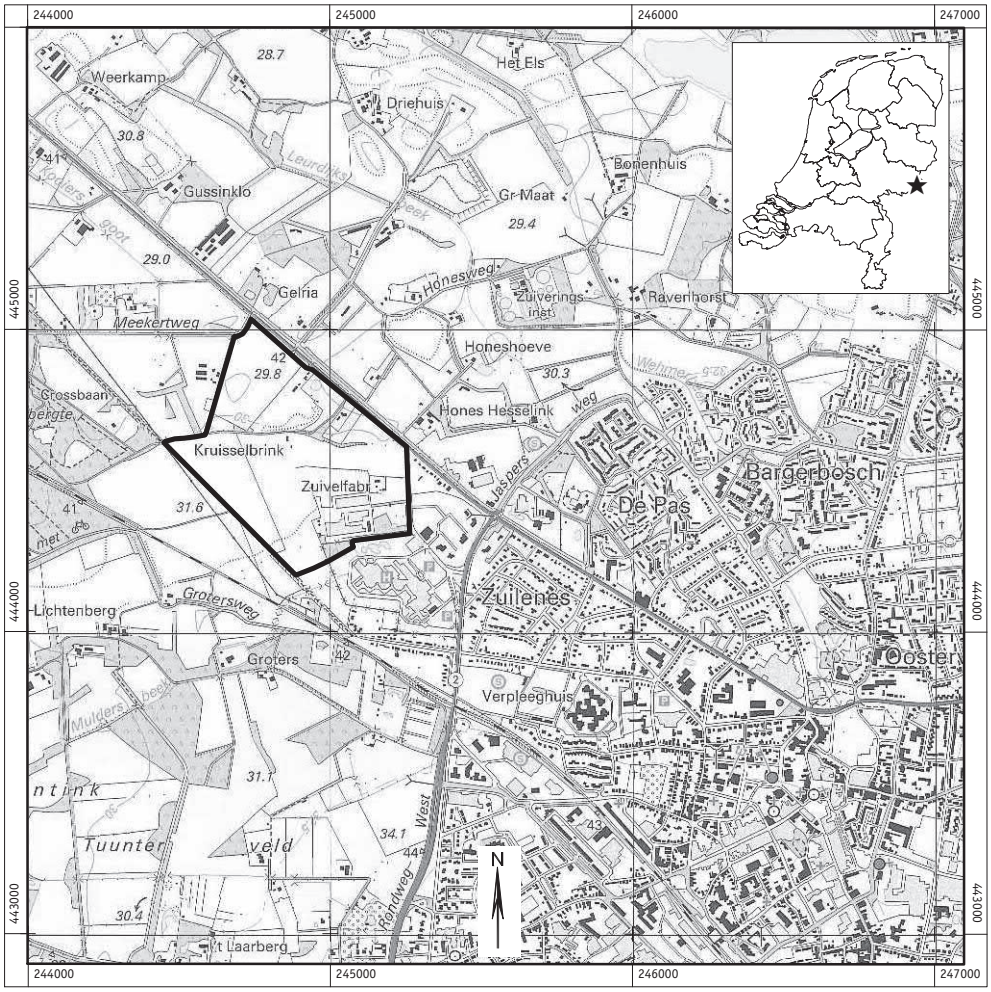
29 Literatuur

30 Gebruikte afkortingen

30 Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen

31 Verklarende woordenlijst

33 Bijlage 1: Boorbeschrijvingen



Figuur 1. Ligging plangebied 't Arrisveld te Winterswijk (dikke zwarte lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van de gemeente Winterswijk heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau van 20 tot en met 29 maart 2006 een bureau- en inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd in plangebied 't Arrisveld in verband met de voorgenomen bouwwerkzaamheden/bodemingrepen die eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen verstoren. Het bureau- en inventariserend archeologisch veldonderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het onderzoek was het opsporen van deze resten en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

1.2 Plangebied

Plangebied 't Arrisveld (37 ha) ligt direct ten westen van de bebouwde kom van Winterswijk (ten westen van het Koningin Beatrix Ziekenhuis; figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 41E van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 244.856/444.587. Het gebied wordt omsloten door de Kattenbergweg, de Groenlose weg, de Tuberweg en het fietspad door het Arrisveld. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied in gebruik als akker en grasland. Circa 4,7 ha van het plangebied behoorde tot enkele jaren geleden tot het terrein van de fabriek Frico Cheese (Coberco). De voormalige fabriek was ten tijde van het veldonderzoek geheel gesloopt en het fabrieksterrein gesaneerd. Circa 3,4 ha van het plangebied behoort tot het terrein van een grondverwerkingsbedrijf. Het gehele terrein is omwald en deels bebouwd. Langs de oostelijke rand bevindt zich een groot gronddepot. Het centrale deel van het bedrijfsterrein is onderkelderd, onder andere ten behoeve van een grote weegbrug.

1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen

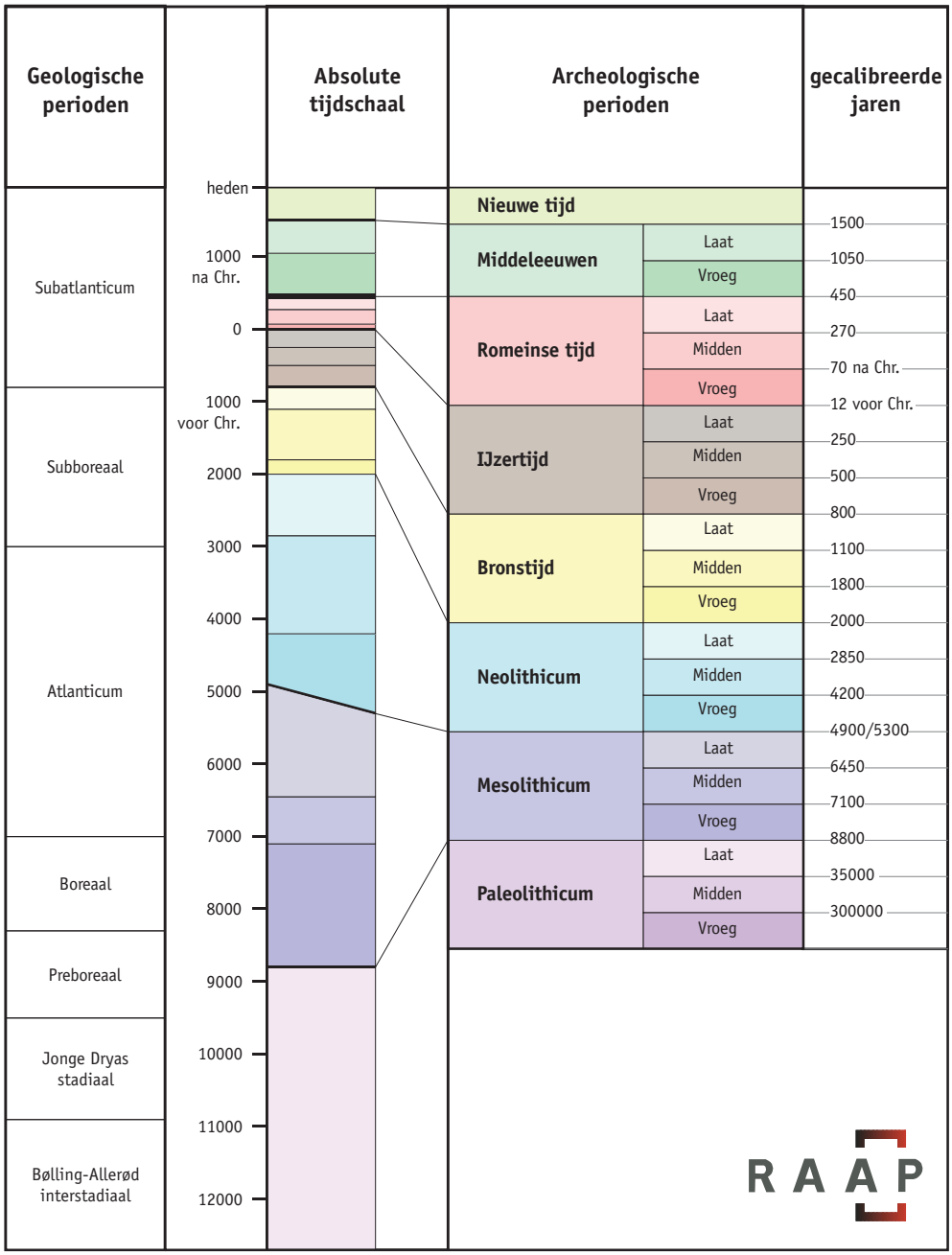
Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek is beperkt gebleven tot een karterend booronderzoek.

Het bureau- en inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen die zijn vastgelegd in het Handboek ROB-specificaties (Brinkkemper e.a., 1998) en in de richtlijnen voor het prospectief archeologisch booronderzoek (Tol e.a., 2004). RAAP Archeologisch Adviesbureau en de

door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), de instelling die het beheer heeft over de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) en die valt onder de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; http:// www.sikb.nl).

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische en geologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in dit rapport beschreven (zie verklarende woordenlijst).

Tabel 1. Archeologische en geologische tijdschaal.



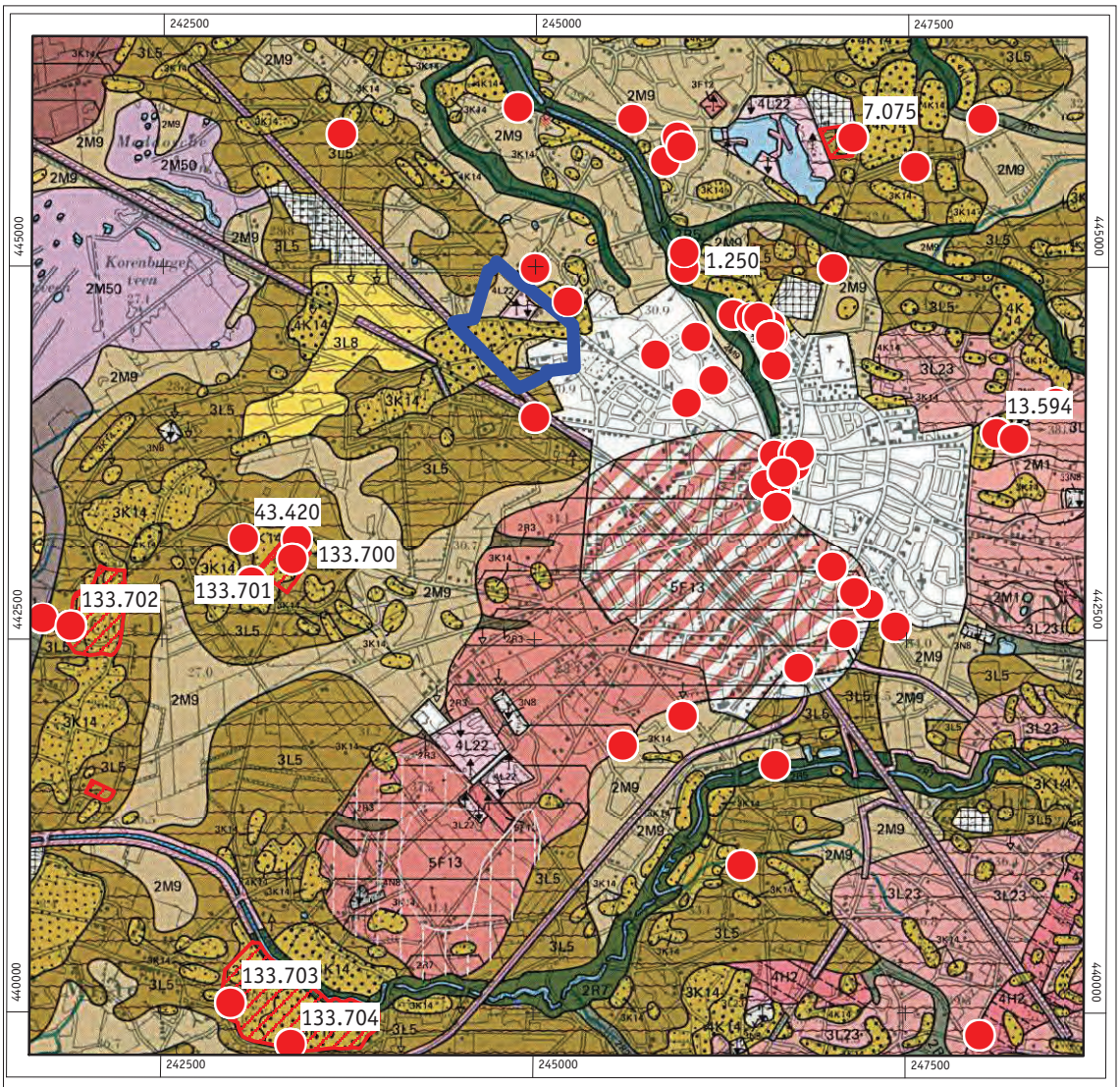
2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd om na te gaan of er reeds archeologische vondsten uit het plangebied geregistreerd staan en om ten behoeve van het veldwerk de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken alsmede de gespecificeerde archeologische verwachting te bepalen.

Om inzicht te krijgen in het voorkomen van archeologische vindplaatsen in of nabij het plangebied is het ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort geraadpleegd (in de loop van 2006 gaat de ROB op in de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschappen en Monumentenzorg [RACM]). Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- de archeologische verwachtingskaart van het Waardevol Cultuurlandschap Winterswijk (WCL-Winterswijk; Scholte Lubberink, 1998);
- de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart bebouwde kom gemeente Winterswijk (Scholte Lubberink & Fonds, 2004);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart voor Gelderland (CHW-Gelderland; Provincie Gelderland, 2004);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW versie 2.1; ROB, 2005);
- de kadastrale minuut, kadastrale gemeente Winterswijk, sectie H (West Dorpbuurt), blad 2 (opname 1828; DIVA, 2003);
- Boerderijen en veldnamen in Winterswijk (Bloemendaal & Meerdink, 1992);
- Een goed voor de eeuwigheid. De Gelderse Vicarie Sancti Nicolai 1501-2001 (Gietman & Verschoor, 2001);
- de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 41 Oost Aalten (Stiboka, 1982);
- de Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 41 Aalten (Stiboka/RGD, 1982);
- hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (Van Heerd e.a., 2000).



legenda

archeologie

- archeologische vindplaats geregistreerd in ARCHIS
- 133.704 ARCHIS waarnemingsnummers vermeld in rapporttekst
- terrein vermeld op de Archologische Monumentenkaart Gelderland
- globale grens plangebied

geomorfologie

- 3K14 dekzandrug al dan niet met plaggendek
- 2M9 vlakte van ten dele verspoeld dekzand
- 3L5 dekzandruggen en welvingen
- 3L8 lage landduinen (zandverstuivingen)

Figuur 2. Ligging relevante vindplaatsen in het buitengebied van Winterswijk.

2.2 Resultaten

2.2.1 Geologie en geomorfologie

De hoger gelegen delen van het plangebied bestaan geomorfologisch gezien uit afwisselend dekzandkopjes en –vlakten, afgedekt door een vanaf de Late Middeleeuwen opgeworpen plaggendek (figuur 2; Stiboka/RGD, 1982: codes 3L5 en 3K14; zie tevens figuur 4). De lagere delen bestaan voornamelijk uit een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (figuur 2; Stiboka/RGD, 1982: code 2M9; Scholte Lubberink, 1998). De dekzandafzettingen zijn voornamelijk ontstaan door verstuiving vanaf het Pleniglaciaal (73.000 tot 15.500 jaar geleden) en in het Laat Glaciaal (ca. 15.500 tot 11.800 jaar geleden). In het open, zandige, pleniglaciale landschap hadden ijzige sneeuwstormen vrij spel. Door de wind verstoof veel zand, waarbij vooral het fijnere stof over grote afstanden werd verplaatst. In uitgestrekte delen van Zuid- en Oost-Nederland is dit materiaal als een dikke deken fijn zand afgezet: het Oud Dekzand. Gebieden met Oud Dekzand vormen tegenwoordig op veel plaatsen uitgestrekte, reliëfarme vlakten. Het Oud Dekzand kan in de luwte van de erosiedalen op het plateau en de stuwwallen een dikte van verscheidene meters bereiken.
Het Pleniglaciaal eindigde met enkele eeuwen durende plotselinge klimaatverbeteringen: de Bølling- en Allerød-interstadialen (resp. ca. 14.900 tot 14.200 en 13.500 tot 13.000 jaar geleden). Het zijn de bodemlagen uit de Bølling- en Allerød-interstadialen waarin de eerste resten van laat-paleolithische jagers in Nederland worden aangetroffen; dit zijn de oudst mogelijke te verwachten resten in het plangebied. De klimaatverslechteringen gedurende de koude stadialen van het Laat Glaciaal (het Oude en Jonge Dryas; resp. 14.200 tot 13.500 en 13.000 tot 11.800 jaar geleden) veranderden het landschap gedurende honderden jaren in een gure en vooral droge poolwoestijn. Juist gedurende de koudere fasen van het Laat Glaciaal ontstonden de meest omvangrijke zandverstuivingen. Het zwak lemige stuifzand uit deze periode wordt aangeduid als Jong Dekzand en is leemarmer, enigszins grover en reliëfrijker dan het Oud Dekzand. Het vormt in uitgestrekte gebieden opgestoven, zwak glooiende ruggen, welvingen en koppen.

2.2.2 Bodem

De bodem in de hoger gelegen delen van het plangebied (Het Arris Veld op de kadastrale minuut uit 1828) bestaat uit hoge zwarte enkeerdgronden: een opgebracht (plaggen)dek van siltarm fijn zand met grondwatertrap VII (Stiboka, 1982: code zEZ21). De bodems in de lager gelegen delen van het plangebied (het Korenburgsche Veld en het Balinks Veld) bestaan volgens de Bodemkaart van Nederland uit veldpodzolgronden: siltarm fijn zand met grondwatertrap VI tot III (Stiboka, 1982: code Hn21). In de laagste delen van het plangebied komen relatief lemige beekeerdgronden voor met grondwatertrap III (Stiboka, 1982: code pZg23). Het betreft voormalige heidegebieden die in de 19e en 20e eeuw zijn ontgonnen.

2.2.3 Archeologie

Volgens de Archeologische Monumentenkaart (AMK) Gelderland bevinden zich in en in de directe nabijheid van het plangebied geen terreinen met een archeologische status. Volgens ARCHIS zijn binnen de contouren van het plangebied geen archeologische vindplaatsen bekend. In de directe nabijheid van het plangebied (binnen ca. 250 m) staan drie vindplaatsen in ARCHIS geregistreerd (figuur 2). Direct noordelijk van het plangebied komt een urnenveld uit de periode Late Bronstijd t/m Vroege IJzertijd voor (ARCHIS-waarnemingsnummer 13589). De precieze locatie is echter onbekend. Het betreft een om administratieve redenen geplaatste waarneming op het snijpunt van twee kilometervakken. Onder ARCHIS-waarnemingsnummer 45087 is een losse vondst geregistreerd van een metalen beeldje (vrouwenfiguur van tin of lood zonder hoofd en voeten) waarvan geen verdere informatie over de datering bekend is. Direct zuidoostelijk van het plangebied bevindt zich een vindplaats van twee zilveren Romeinse *denarii* uit 70 en 90 voor Chr. Deze zijn gevonden in 1885 'op den heide bij Winterswijk door mejuffrouw Derks'. Het betreft eveneens een administratief geplaatste waarneming zonder exacte vondstlocatie. Verder naar het zuiden ligt de omgrachte scholteboerderij Groters. Scholteboerderijen zijn veelal grotere boerderijen van lokale herenboeren die uit statusoverwegingen werden omgracht.

2.2.4 Veldnamen

De veldnaam van de es Het Arris Veld ('t Arrasveld, 't Arriesveld, 't Arresveld, 't Arrisveld) komt voor het eerst voor in de familiepapieren van het geslacht Van Basten (Gietman & Verschoor, 2001: 117). Hierin wordt melding gemaakt van een zekere Wichmond van Basten die in het jaar 1402 'daags na St. Elisabeth' het goed Arresveld bij Winterswijk heeft gekocht. De zoon van de latere richter of drost van Bredevoort, Hermanus van Basten, schenkt kort voor zijn dood op 27 oktober 1501 (onder andere) een erve Arresveld aan het altaar van St.-Nicolaas in de Jacobskerk te Winterswijk, waarna het altaar door de aartsdiaken tot vicarie wordt verheven (Vicarie Sancti Nicolai). Of er met 'erve' een stuk grond met bijbehorende boerderijen wordt bedoeld is niet duidelijk. De grondschenking was een noodzakelijke voorwaarde voor de stichting van de vicarie omdat grond een betrouwbaar vermogensbestanddeel voor de toekomst van de vicarie vormde. Uit de bezittingen van de vicarie werd onder andere een pastoor betaald. Uit de aantekeningen die de latere heer Herman van Basten ten tijde van de Tachtigjarige Oorlog in 1599 maakte, blijkt dat het door de Vicarie verpachte Arresveld door de toenmalige pachters slecht onderhouden werd (een onbewoond en '*wustes erbe*'). Zo lagen in 1599 grote delen 'al zeventien jaar' braak, bestond het deels uit weiland en woeste grond en waren er vele stukken die 's winters overstroomden. Relevant is dat hij er in 1632 in een rekest aan de Staatse gedeputeerden voor pleit om zelf het Arrisveld te pachten. Dan kon hij zelf (opdracht geven) de landerijen (te) gaan bemesten, braakliggende en woeste stukken in cultuur (te) brengen en waar nodig op (te) hogen. Mogelijk dateert het ontstaan van het plaggendek op de es dus uit het tweede of derde kwart van de 17e eeuw. 't Arrisveld zelf zal waarschijnlijk al vóór het eerste kwart van de 15e eeuw zijn ontgonnen.

2.2.5 Archeologisch landschappelijke context

In het buitengebied direct rondom de bebouwde kom van Winterswijk zijn 4 vindplaatsen met nederzettingsresten bekend uit een vergelijkbare landschappelijke context (tabel 2 en figuur 2). Het betreft bewoningsresten op dekzandruggen met plaggendekken met aangrenzende dekzandwelvingen en -laagten. Te Corle en Miste zijn drie locaties bekend met nederzettingsresten uit de periode Neolithicum t/m IJzertijd (ARCHIS-waarnemingsnummers 133700, 133702 en 133704) en een locatie met laat-middeleeuwse nederzettingsresten (ARCHIS-waarnemingsnummer 133701) en ontginningsgreppels (op de Brinker Esch: ARCHIS-waarnemingsnummer 133703). In alle vier de gevallen gaat het om nederzettingsterreinen gelegen op dekzandruggen die vanaf de Late Middeleeuwen zijn afgedekt door een plaggendek.

Op twee (eenduidige) locaties zijn urnenvelden uit de periode Late Bronstijd tot en met Vroege IJzertijd bekend. Het betreft locaties op dekzandruggen te Huppel en Winterswijk (figuur 2 en tabel 2: ARCHIS-waarnemingsnummers 7075 en 13549).

ARCHIS-waarnemingsnummer	RDX-coordinaat	RDY-coordinaat	toponiem	plaats	complex	begindatering	einddatering
1250	246000	445000	Ravenhorsterweg	De Pas	Urnenveld	Late Bronstijd	Vroege IJzertijd
7075	247130	445880	Meerdink	Huppel	Urnenveld	Late Bronstijd	Vroege IJzertijd
13589	245000	445000	Winterswijk	Winterswijk	Urnenveld	Late Bronstijd	Vroege IJzertijd
43420	243050	443183	Harbers-heutink	Corle	wapenvondst	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd
133700	243375	443050	Nieuw geelink	Corle	Nederzetting	Neolithicum	IJzertijd
133701	243100	442900	Grote veldweg	Corle	Nederzetting	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A
133702	241890	442600	Erve lensink	Corle	Nederzetting	Laat Paleolithicum	Neolithicum
133703	242970	440075	Brinker esch	Miste	greppel	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A
133704	243375	439800	Brinker esch	Miste	Nederzetting	Neolithicum	IJzertijd

Tabel 2. Archeologische vindplaatsen in een relevante landschappelijke context rondom Winterswijk.

Te Corle is verder een wapenvondst bekend (tabel 2: ARCHIS-waarnemingsnummer 43420). Het betreft de vondst van een plugbajonet met houten heft en een ijzeren sabel met geribbeld bronzen heft. De wapenvondst dateert vermoedelijk uit de late 18e of vroege 19e eeuw.

2.2.6 Archeologische verwachting

Volgens de archeologische verwachtingskaart van het WCL-Winterswijk geldt voor het plangebied grotendeels een hoge archeologische verwachting voor resten uit alle perioden (Scholte Lubberink, 1998). Voor kleine delen van het plangebied (buiten de feitelijke es) geldt een middelmatige en lage archeologische verwachting. Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW; ROB, 2005) geldt voor de hoge delen van het plangebied (de es van 't Arrisveld) een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Voor de lager gelegen delen geldt een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden. Op grond

hiervan, alsmede op grond van de aanwezigheid van een door een dik plaggendek afgedekt dekzandlandschap en de landschappelijk archeologische context van vergelijkbare archeologische vindplaatsen rondom Winterswijk, gold bij aanvang van het veldonderzoek voor de hogere delen van het plangebied een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf het Laat Paleolithicum B. Het kan gaan om relatief grote nederzettingsterreinen (ca. 1 tot 3 ha) waarvan de meeste resten zich gezien de geologische en bodemkundige situatie waarschijnlijk binnen circa 50 tot 150 cm -Mv bevinden.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Booronderzoek
In het plangebied is een karterend archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Booronderzoek is vaak de enige methode om afgedekte archeologische terreinen te lokaliseren die op enige diepte onder het maaiveld liggen. Dergelijke terreinen kunnen afgedekt zijn door een relatief dikke cultuurlaag, zoals een opgebracht plaggendek. In bodemkundige zin gaat het dan om hoge enkeerdgronden met een dikte van ten minste 50 cm. In deze gevallen is de kans klein dat vondsten door bijvoorbeeld landbouwkundige bewerking (doorgaans tot maximaal 40 cm -Mv) aan de oppervlakte komen. Hierdoor is een oppervlaktekartering in deze gebieden weinig zinvol. Booronderzoek maakt het verder mogelijk de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag of lagen exact te bepalen. Daarnaast wordt vastgesteld in hoeverre het bodemprofiel intact is en of eventuele archeologische sporen (bijvoorbeeld paal- en afvalkuilen) door natuurlijke erosie of antropogene verstoringen zijn aangetast. In het laatste geval kunnen archeologische sporen geheel of gedeeltelijk zijn verdwenen.

Voor het karterend booronderzoek zijn boringen gezet in een grid van 40 bij 50 m (kaartbijlage 1: boringen 1 t/m 55 en 70 t/m 157). De afstand tussen de raaien bedroeg 40 m en de afstand tussen de boringen in een raai 50 m. De boringen in een raai versprongen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond (systematisch driehoeksgrid). De dichtheid aan boringen was circa zes boringen per hectare. De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het systematisch opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de periode Neolithicum t/m Late Middeleeuwen met huisplaatsen met een omvang van 500 tot 2000 m² en overwegend een (zeer) hoge vondstdichtheid (> 200 vondsten per m²; Tol e.a., 2004). Deze methode is niet geschikt om grafvelden, verkavelingspatronen, vuursteenconcentraties uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum en andere zeer lokale archeologische resten (systematisch) in kaart te brengen. Voor deze categorie vindplaatsen geldt dat zelfs bij een zeer hoge boringdichtheid de kans op het aantreffen en herkennen hiervan zeer klein is (Tol e.a., 2004).

Er is geboord tot maximaal 1,5 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. Ongeroerde steekmonsters (zandguts met een diameter van 3 cm) zijn bodemkundig (conform het classificatiesysteem van de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000; De Bakker & Schelling,

1966) en lithologisch (conform NEN 5104; Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Langs één raai in het plangebied is het aantal boringen verdicht binnen de boorraai. Het betreft de boringen 110 tot en met 116. Het met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm opgeboorde materiaal is gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 0,4 cm; het zeefresidu is met het blote oog geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot en verbrande leem). Alle bodemmonsters zijn laagsgewijs (voornamelijk op onderscheiden bodemhorizonten) uitgezeefd (zie figuur 3).

Tijdens het veldonderzoek zijn in plangebied 't Arrisveld 157 boringen verricht in de zone met een hoge tot middelmatige archeologische verwachting (kaartbijlage 1: boringen 1 t/m 157). De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn apart toegevoegd als bijlage 1 bij dit rapport. Op 143 locaties is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 15 cm (kaartbijlage 1: boringen 1 t/m 55 en 70 t/m 157), afhankelijk van bodemgesteldheid, archeologische verwachtingszone en geomorfologie.

Oppervlaktekartering

Oppervlaktekartering is een beproefde methode van archeologisch veldonderzoek waarmee in korte tijd relatief grote gebieden kunnen worden onderzocht. Een oppervlaktekartering is zinvol in gebieden waar archeologisch interessante lagen zich dicht onder of aan de oppervlakte bevinden, en daarbinnen alleen op plaatsen waar de grond niet begroeid is. Op laatstgenoemde plaatsen is de vondstzichtbaarheid goed. Akkers worden systematisch belopen (in banen met een onderlinge afstand van circa 5 of 10 m) en molshopen, steilranden en andere ontsluitingen die waarnemingen mogelijk maken worden geïnspecteerd. Het doel van een oppervlaktekartering is archeologische artefacten aan de oppervlakte te lokaliseren en te registreren. Aan de hand hiervan kunnen archeologische vindplaatsen in kaart worden gebracht. Een oppervlaktekartering is vooral een geschikte methode om (grote) vondstrijke nederzettingsterreinen in kaart te brengen. Vondstarme nederzettingsterreinen van een geringe omvang en andere vindplaatstypen, zoals grafvelden en akkercomplexen, zijn door middel van een oppervlaktekartering minder goed op te sporen. Een systematische oppervlaktekartering is uitgevoerd op één (ten tijde van het onderzoek) braakliggend en geploegd perceel direct ten westen van het grondverwerkingsbedrijf aan de Groenlose Weg. Dit perceel is op kaartbijlage 1 vlakdekkend aangegeven met een schuine witte arcering. Het betreft een perceel met een oppervlakte van circa 5,8 ha. Ter controle zijn op dit perceel langs twee noord-zuid georiënteerde raaien aanvullende boringen verricht met een gutsboor met een diameter van 3 cm (boringen 56 t/m 69).

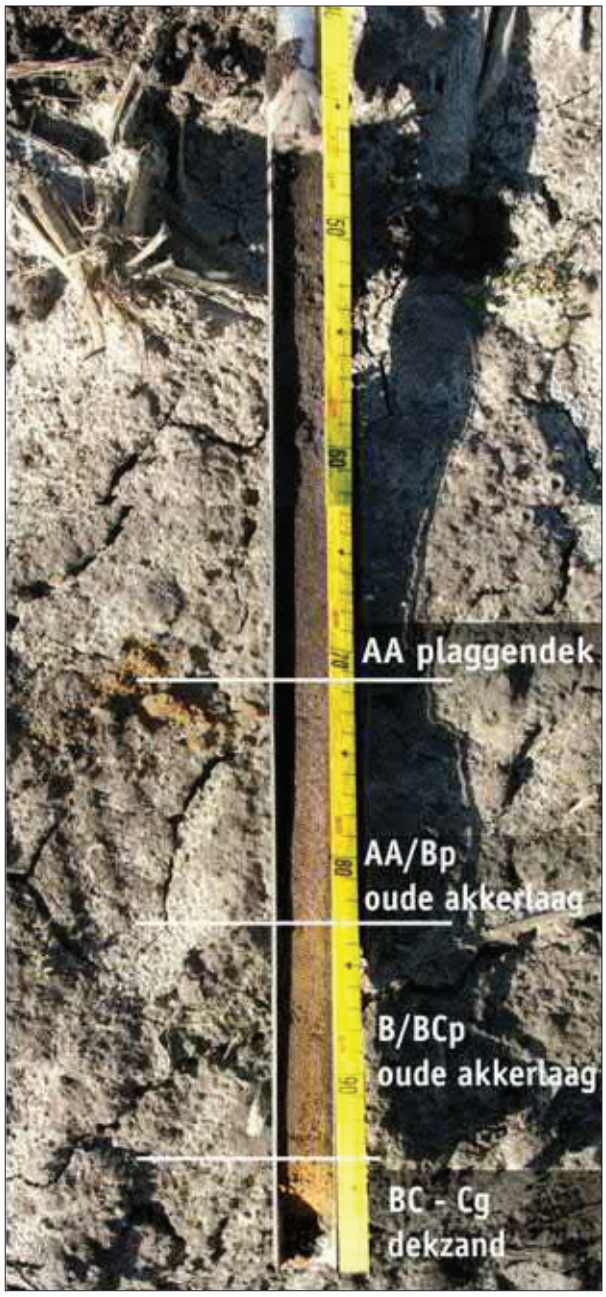
3.2 Resultaten

3.2.1 Geologie en bodem

Uit het booronderzoek blijkt dat, conform wat op basis van het bureauonderzoek werd verwacht, in het centrale (hoge) deel van het plangebied een 40 tot 135 cm dik plaggendek voorkomt. Het plaggendek (de AA-horizont) is op basis van de boorgegevens en maaiveldhoogtegegevens uit het AHN vlakdekkend weergegeven op kaartbijlage 1. Het betreft in alle gevallen een donker- tot zwartgrijze, sterk tot zeer sterk humeuze laag matig siltig, matig fijn zand. In enkele gutsboringen zijn zeer (millimeters) dunne uitgeloogde laagjes grijs zand waargenomen. In een enkel geval is er sprake van een zeer geringe bijmenging met fijn grind en zeer gefragmenteerde restjes roodbakkend puin. Het zand is matig tot goed gesorteerd en redelijk afgerond en kan worden geïnterpreteerd als een opgebracht pakket van met mest vermengde dekzandplaggen.

Onder het plaggendek komen de resten van een dunne (< 30 cm dikke) podzolbodem in matig fijn tot fijn, matig goed gesorteerd zand voor (figuur 3). Deze resten bestaan voor het merendeel uit een afgetopte bruingele BC- of bruine B-horizont van veld- en moderpodzolgronden. Bij veldpodzolbodems gaat het om bodems die onder relatief natte omstandigheden zijn gevormd. Ze kenmerken zich doorgaans door de aanwezigheid van een uitspoelingshorizont (E-horizont) en een inspoelingshorizont (B-horizont) waar ijzer- en humusdeeltjes zijn uit- en weer ingespoeld. Moderpodzolgronden (ook wel bruine bosbodems genoemd) zijn kenmerkend voor de drogere delen van het dekzandlandschap. Veelal ontbreekt een uitspoelingshorizont. Vaak vormen de moderpodzolgronden de oudste cultuurlanden in het dekzandlandschap. Deze podzolbodems zijn ontwikkeld in matig fijn (150-210 µm) tot zeer fijn (105-150 µm), zwak siltig, matig goed tot goed gesorteerd zand. De afzettingen kunnen geïnterpreteerd worden als eolische afzettingen en behoren lithostratigrafisch tot het Jong Dekzand (Laagpakket van Wierden; Schokker e.a., 2003).

Tussen de podzolbodem en het plaggendek bevindt zich in 74 boringen een vuilgrijze laag waarin de resten van verschillende horizonten van een podzolbodem zijn vermengd (figuur 3). Deze vermenging kan het gevolg zijn van de eerste akkeraanleg (zie § 2.2.4) waarbij met name de A-, E-, B- en BC-horizonten van de natuurlijke podzolbodem zijn verploegd en/of verspit (A/B- of A/BCp-horizont). Ook bioturbatie, vooral als gevolg van gegraaf door mollen, kan aan deze vermenging hebben bijgedragen. In de meeste boringen zijn echter geen herkenbare brokken of vlekken van deze horizonten in de menglaag aanwezig. Dit is een belangrijke aanwijzing dat het gaat om een veelvuldig bewerkte bouwvoor. Alleen in boring 127 is onder het plaggendek een 'gekeerde' laag met herkenbare brokken van het podzolprofiel waargenomen. Dit wijst op een eenmalige grondbewerking (omspitten). Door het aanbrengen van een eerste laag plaggenmest in de 17e eeuw en de daaropvolgende bodembewerkingen is alleen de top van de oude akkerlaag vermengd geraakt met de plaggenlaag (AA/Bp-horizont). De daaronder



Figuur 3. Samengestelde foto van het gestoken bodemprofiel ter hoogte van boring 83 met de begrenzing en bodemkundige interpretatie van de voorkomende bodemlagen. Dieptematen op het meetlint in cm -Mv.

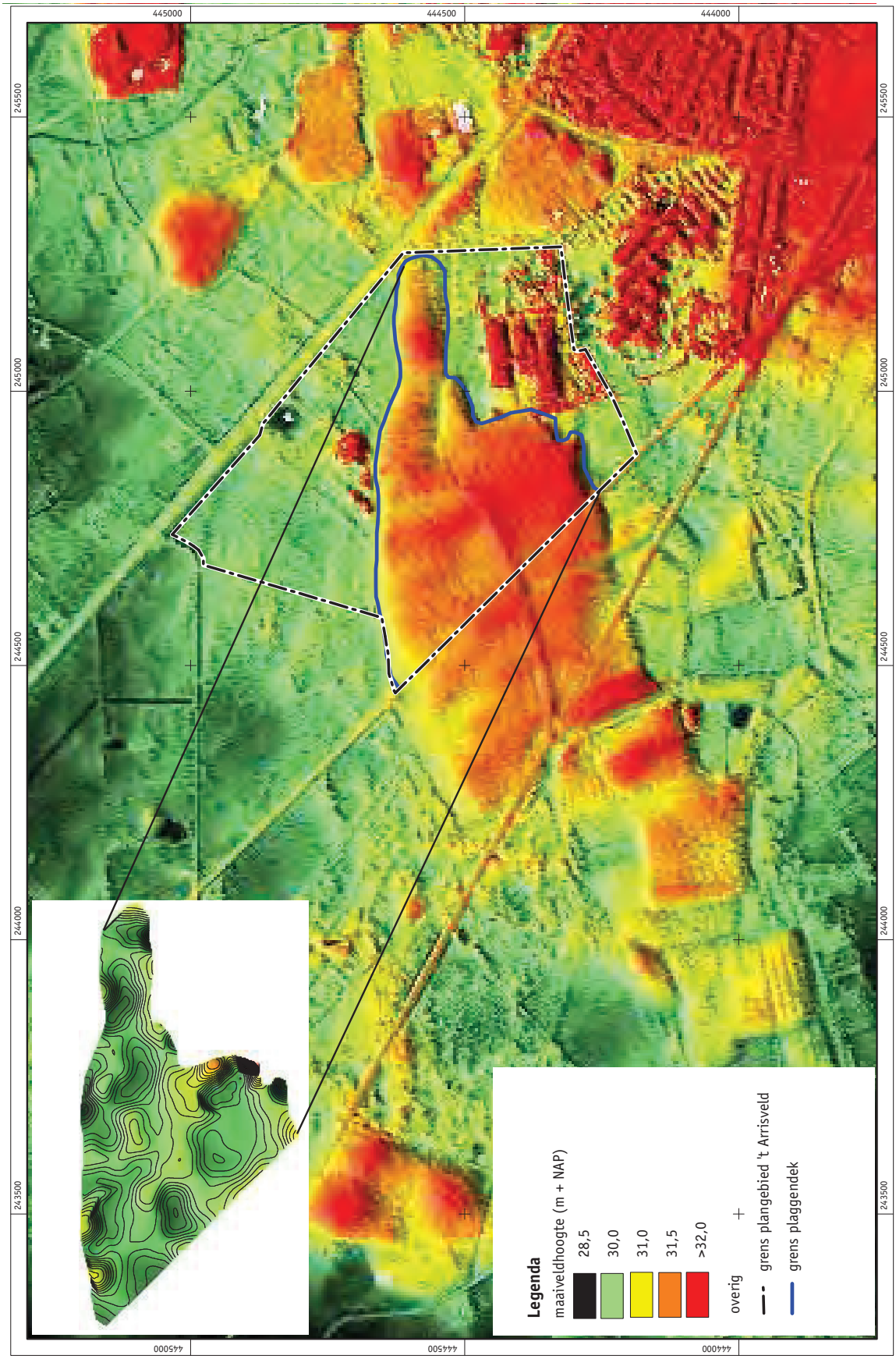
gelegen, oudtijds verploegde, vuilgrijze archeologische laag (B/BCp-horizont) is aan de onderkant veelal scherp begrensd door de geelbruine BC- of gele C-horizont van het dekzand (B/BCp-horizont). De zone waar een oude akkerlaag is aangetroffen, is vlakdekkend weergegeven op kaartbijlage 1.

Ondanks het gegeven dat het maaiveld van de es vrij vlak aandoet (figuur 4), zijn er toch lokale verschillen in de waargenomen dikte van het plaggendek (contourlijnen op kaartbijlage 1: top dekzandreliëf). Voor plangebied 't Arrisveld is aan de hand van de gemeten dikte van het plaggendek en hoogtegegevens uit het AHN een kaart van het onderliggende dekzandreliëf vervaardigd (inzet figuur 4). Hierop is te zien dat de direct noordwestelijk gelegen zone met geïsoleerde dekzandkopjes en lagere dekzandvlakten zich voortzet onder de es. De laagst gelegen delen van het dekzandreliëf onder het plaggendek van 't Arrisveld zijn waarschijnlijk die delen van het verpachte goed die blijkens de 17e-eeuwse aantekeningen 's winters te maken kregen met wateroverlast (zie § 2.2.4). De zone waar een relatief hoge dekzandrug onder het plaggendek voorkomt, is apart aangegeven op kaartbijlage 1 met een donkere schuine arcering.

In het lager gelegen gebied komt geen plaggendek voor. De natuurlijke bodem in de laagste delen van het plangebied bestaat uit een 20 tot 30 cm dikke, verploegde, donker gekleurde, humeuze en soms matig siltige bodemhorizont (bouwvoor in een minerale eerdlaag of Ah-horizont) die rechtstreeks op het (licht)grijze moedermateriaal (Cg-horizont) rust (boringen 46, 47, 49, 50, 51, 54, 55, 56 t/m 69 en 122). Gerekend vanaf maaiveld komen binnen 35 cm roestvlekken voor. Het betreft beekeerdgronden in matig siltig fijn zand (kaartbijlage 1: dekzandvlakten en -laagten met tot 40 cm diep verploegde eerdgronden). Als gevolg van de combinatie van matig siltige en fijnzandige bodems en relatief hoge grondwaterstanden heeft hier slechts een geringe mate van bodemvorming plaatsgevonden. Alleen langs de randen van de es is een tot 40 cm diep verploegde veldpodzolbodem aangetroffen (boringen 1 t/m 8, 32, 38, 39, 131, 142 en 148) met een duidelijke podzol B-horizont (kaartbijlage 1: dekzandvlakten met tot 40 cm diep verploegde veldpodzolgronden). Vlak langs de esrand (boringen 3, 4 en 131) komt een sterk met ijzer (-oer) aangerijkte B-horizont voor in het bodemprofiel. Waarschijnlijk betreft het oervorming door laterale grondwaterstroming van ijzerrijk water vanaf de es.

3.2.2 Bodemverstoringen

In 37 van de 157 boringen is een bodemverstoring tot diep in de natuurlijke C-horizont aangetroffen (kaartbijlage 1). Aaneengesloten terreinen met diepe bodemverstoringen zijn op kaartbijlage 1 aangegeven met een schuine arcering. De diepe bodemverstoringen komen op deze locaties neer op het verdwijnen van grondsporen, verplaatsing van archeologisch materiaal en verstoring van de ruimtelijke context. Het is dan ook niet waarschijnlijk dat hier nog (waardevolle) archeologische resten in de bodem zullen voorkomen.



Figuur 4. Uitsnede uit het digitaal hoogtemodel van het Actueel Hoogtebestand Nederland (5x5 m grid) met de ligging van het plangebied (onderbroken zwarte lijn); inzet: dekzandreliëf onder het plaggendek (in m +NAP).

In 21 van de 24 boringen op het voormalige Coberco-terrein zijn bodemverstoringen van 70 cm -Mv of dieper waargenomen. Het gaat op dit gesloopte en gesaneerde terrein om zeer bonte menglagen waarin, door de vermenging van verschillende horizonten van het onderliggende podzolprofiel, bouwzand en slooppuin, een heterogene laag is ontstaan.

De verstoorde bodemprofielen in het gebied met veldpodzolgronden zonder plaggendek (boringen 30, 31, 33, 40, 52, 53, 54, 143 en 152) zijn waarschijnlijk ontstaan doordat de natuurlijke bodem tijdens de (heide)ontginningen en de uitbreiding van het akkerareaal zijn doorgespit/geploegd ter grondverbetering (waterhuishouding, bodemstructuur en bodemvruchtbaarheid). Hierbij zijn de Ah-, E-, B- en Cg-horizonten van de natuurlijke veldpodzolbodem met elkaar vermengd. Het gevlekte karakter van de bodemprofielen duidt op incidentele (diepere) grondbewerkingen. Ter hoogte van de boringen 143 en 152 is de diepe bodemverstoring waarschijnlijk het gevolg van het afgraven van het plaggendek. Hier komt een duidelijke steilrand langs de es voor. In boring 145 is een circa 10 cm dikke, grijze gemengde laag aangetroffen. Waarschijnlijk gaat het om een (ontginnings)greppel.

Op het verharde terrein van het grondverwerkingsbedrijf aan de Groenlose weg worden tevens diepe bodemverstoringen verwacht. Een deel van de omwalling bestaat uit bodemmateriaal dat vanuit het centrale terreingedeelte op een wal is geschoven. Te oordelen naar de omwalling en de relatieve hoogteligging van het terrein is hierbij minimaal tot op bouwvoordiepte het bodemprofiel onthoofd. Tevens komen op het terrein forse gronddepots, een onderkelderde weegbrug voor diepladers en een aantal bedrijfsgebouwen voor.

Voor een deel van het plangebied bleek tijdens het veldonderzoek geen betredingstoestemming gegeven te zijn. Hier zijn conform de overeenkomst met de gemeente Winterswijk inzake het verkrijgen van betredingstoestemming geen boringen verricht. Het gebied waarvoor geen betredingstoestemming werd gegeven betreft een perceel aan de Groenlose weg van circa 1 ha (kaartbijlage 1: grijs vlak). Het is een gebied met een lage archeologische verwachting en overwegend beekeerdgronden. Binnen een deel van het terrein ligt een grote vijver en uit de hoogtegegevens kan worden opgemaakt dat ook hier bodemmateriaal is afgegraven (figuur 4).

3.2.3 Archeologie – vondsten uit boringen

Tijdens het veldonderzoek zijn in 60 van de 86 boringen waarin een meer dan 50 cm dik plaggendek is aangetroffen archeologische indicatoren gevonden (kaartbijlage 1). In 56 boringen betrof het kleine fragmentjes houtskool. In drie boringen (boringen 86, 90 en 127) betreft het naast fijne houtskoolfragmentjes tevens sterk gefragmenteerde stukjes handgevormd aardewerk. In alle gevallen betreft het indicatoren die aan de basis van het plaggendek of ingesloten in de daaronder gelegen oude akkerlaag voorkomen. In boring 82 is in de oude akkerlaag tevens een fragment puimsteen (tefriet) aangetroffen. Tefriet is een vulkanische steen-

soort die veelal werd gebruikt als maalsteen. De steensoort komt regionaal niet voor en het betreft geïmporteerd materiaal dat veelal in een nederzettingscontext wordt aangetroffen. De aardewerkfragmenten met voldoende diagnostische kenmerken (boringen 90 en 127) dateren (waarschijnlijk) uit de IJzertijd. De aardewerkfragmenten uit boring 86 ontberen preciezer te dateren kenmerken.

De aantallen aangetroffen archeologische resten duiden op de aanwezigheid van nederzettingsresten uit de Late Prehistorie en Vroeg Romeinse tijd (waarschijnlijk IJzertijd). De omvang van de zone waarin deze nederzettingsresten worden vermoed, is echter niet eenduidig vast te stellen. Er zijn geen eenduidige clusters van archeologische resten aangetroffen waarin in de boringen aardewerk is gevonden (kaartbijlage 1). Uit de resultaten van andere karterende booronderzoeken blijkt dat er geen strikte één op één-relatie is tussen het voorkomen van aardewerk in boringen en de aanwezigheid en plaats van nederzettingsresten (Tol e.a., 2004). Wel geldt dat de aanwezigheid van vondstmateriaal in boringen uit een relevante bodemkundige context in de praktijk een veel betrouwbaardere indicatie geeft voor de aanwezigheid van een nederzettingsterrein dan dat de afwezigheid van vondsten indicatief zou zijn voor het ontbreken van een nederzettingsterrein (Groenewoudt, 1994). Opvallend is dat de vondsten op de rand of in de laagten aan weerszijden van de dekzandrug zijn aangetroffen. Bij de interpretatie van de vondsten uit boringen in plangebied 't Arrisveld dient echter ernstig rekening te worden gehouden met het feit dat met het gehanteerde 40x50 m boorgrid en de diameter van de grondboor alleen huisplaatsen van meer dan 2000 m² met een (zeer) hoge vondstdichtheid van voornamelijk aardewerkfragmenten systematisch (met een vindkans van 90-100%) opgespoord kunnen worden. Wanneer de vondstdichtheid lager wordt dan 40 vondsten per m² wordt de vindkans lager dan 50% (Tol e.a., 2004). Aangezien de werkelijke omvang van de (spreiding van) nederzettingsresten en de vondstdichtheid onbekend zijn, is het zeer goed mogelijk dat de (locaties van de) aangetroffen archeologische resten onder de detectielimiet van de gehanteerde boormethode vallen en dus een willekeurig (*random*) verspreidingspatroon vertonen.

De conclusie die aan de opbouw van het bodemprofiel onder het plaggendek (zie § 3.2.1) en de hier voorkomende archeologische resten kan worden verbonden, is dat tijdens de eerste aanleg van het plaggendek in de Nieuwe tijd deze archeologische laag niet of nauwelijks onder de ploeg is geweest. Dit kan duiden op een geringe bewerkingsdiepte en/of een snelle accumulatie van het plaggendek waardoor de archeologische laag snel buiten het bereik van de ploegzool kwam te liggen. Hierdoor is het nederzettingsafval waarschijnlijk nauwelijks verspreid geraakt. De fragmenten aardewerk en het tefriet behoren waarschijnlijk tot geïsoleerde kleine concentraties nederzettingsafval (vindplaatsen 3, 4, 5 en 6). De kans op het aantreffen van dergelijke archeologische sites is met het gebruikte boorgrid is klein, terwijl de conservering juist zeer goed kan zijn (Tol e.a., 2004).

Boring	*indicatoren*	*diepte (cm -Mv)*	*bodem*
86	fragment handgevormd aardewerk	70-90	AA/Bp - OA
90	fragment handgevormd aardewerk	98-108	AB - OA
127	fragment handgevormd aardewerk	85-90	A/Bp - OA
82	fragment tefriet (puimsteen)	75-105	A/Bp - OA

Uitleg bij kolom 'bodem'
AA/Bp: basis plaggendek gemengd met podzol B-horizont;
AB: overgangshorizont van A- naar B-horizont;
A/Bp: A- en B-horizont door bodembewerking vermengd;
OA: oude akkerlaag.

In de boringen is in het plaggendek geen aardewerk aangetroffen. Relevant is wel de zeer geringe bijmenging met uiterst kleine oranjeroodbakkende puinfragmentjes (baksteen) die in vrijwel alle boringen tot aan de basis van het plaggendek zijn aangetroffen. Roodbakkend baksteen komt voor vanaf de 16e eeuw, wat wijst op een relatief jong plaggendek. Een datering vanaf de 16e eeuw van het plaggendek op 't Arrisveld is in overeenstemming met hetgeen verwacht werd op basis van het bureauonderzoek. Tevens zijn zeer fijne fragmentjes houtskool in het plaggendek aangetroffen. Veelal werd de inhoud van asladen en haardplaatsen uitgestrooid over de mesthoop, waardoor er relatief veel houtskool in het plaggendek voor kan komen. Aan het voorkomen van houtskool in deze context kan dan ook geen indicatieve waarde voor het voorkomen van dieper gelegen archeologische resten worden toegekend.

Op basis van de in de boringen aangetroffen archeologische resten zijn vier nieuwe archeologische vindplaatsen aangetroffen verspreid over plangebied 't Arrisveld (vindplaatsen 3 t/m 6). Deze vondsten zijn gemeld en geregistreerd bij de ROB (ARCHIS-vondstmeldingsnummers 402423, 402424, 402425 en 402426).

Vindplaats 3 - RAAP-objectnummer WIAR-03

1. **ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 402423
2. **Coördinaten:** 244.584/444.554; **Kaartblad:** 41E
3. **Gemeente:** Winterswijk; **Toponiem:** 't Arrisveld
4. **Maaiveld:** grasland en braakliggende akker (es)
5. **Geomorfologie:** plaggendek op dekzandkopjes en -vlakte
6. **Hoogte maaiveld t.o.v. NAP:** circa 31,5 m +NAP
7. **Vondsten:** één fragment tefriet (diameter 3 cm, mogelijk maalsteen) en fragmentjes houtskool
8. **Complextype**: nederzetting (waarschijnlijk)
9. **Datering:** IJzertijd
10. **Vondsten:** uitsluitend vondsten uit boring (WIAR boring 82)
11. **Diepteligging archeologische laag/vondsten:** oude akkerlaag, ca. 75-105 cm -Mv
12. **Globale omvang vindplaats:** onbekend

Vindplaats 4 - RAAP-objectnummer WIAR-04

1. **ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 402424
2. **Coördinaten:** 244.725/444.413; **Kaartblad:** 41E
3. **Gemeente:** Winterswijk; **Toponiem:** 't Arrisveld
4. **Maaiveld:** grasland en braakliggende akker (es)
5. **Geomorfologie:** plaggendek op dekzandkopjes en -vlakte
6. **Hoogte maaiveld t.o.v. NAP:** circa 31,5 m +NAP
7. **Vondsten:** één fragmentje handgevormd aardewerk en fragmentjes houtskool
8. **Complextype**: nederzetting (waarschijnlijk)
9. **Datering:** Neolithicum t/m Vroege Middeleeuwen
10. **Vondsten:** uitsluitend vondsten uit boring (WIAR boring 86)
11. **Diepteligging archeologische laag/vondsten:** oude akkerlaag, ca. 70-90 cm -Mv
12. **Globale omvang vindplaats:** onbekend

Vindplaats 5 - RAAP-objectnummer WIAR-05

1. **ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 402425
2. **Coördinaten:** 244.877/444.317; **Kaartblad:** 41E
3. **Gemeente:** Winterswijk; **Toponiem:** 't Arrisveld
4. **Maaiveld:** grasland en braakliggende akker (es)
5. **Geomorfologie:** plaggendek op dekzandkopjes en -vlakte
6. **Hoogte maaiveld t.o.v. NAP:** circa 31,5 m +NAP
7. **Vondsten:** één fragment handgevormd aardewerk
8. **Complextype**: nederzetting (waarschijnlijk)
9. **Datering:** IJzertijd
10. **Vondsten:** uitsluitend vondsten uit boring (WIAR boring 90)
11. **Diepteligging archeologische laag/vondsten:** oude akkerlaag, ca. 98-108 cm -Mv
12. **Globale omvang vindplaats:** onbekend

Vindplaats 6 - RAAP-objectnummer WIAR-06

1. **ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 402426
2. **Coördinaten:** 244.839/444.525; **Kaartblad:** 41E
3. **Gemeente:** Winterswijk; **Toponiem:** 't Arrisveld
4. **Maaiveld:** grasland en braakliggende akker (es)
5. **Geomorfologie:** plaggendek op dekzandkopjes en -vlakte
6. **Hoogte maaiveld t.o.v. NAP:** circa 31,5 m +NAP
7. **Vondsten:** één fragment handgevormd aardewerk
8. **Complextype**: nederzetting (waarschijnlijk)
9. **Datering:** IJzertijd
10. **Vondsten:** uitsluitend vondsten uit boring (WIAR boring 127)
11. **Diepteligging archeologische laag/vondsten:** oude akkerlaag, ca. 85-90 cm -Mv
12. **Globale omvang vindplaats:** onbekend

3.2.4 Archeologie – oppervlaktevondsten

Tijdens de oppervlaktekartering is op alle espercelen oostelijk van 't Kloppenstuk (kaartbijlage 1) een matige strooiing van overwegend keramiek uit de late 18e tot vroege 20e eeuw aangetroffen. Nabij boring 88 is aan het maaiveld een scherf steengoed opgeraapt (met zoutglazuur, 16e of 17e eeuw; kaartbijlage 1: vindplaats 7). De datering van deze artefacten is in overeenstemming met die van de puinfragmentjes die in de boringen zijn aangetroffen. Ze wijzen op een relatief laat ontstaan van het esdek rond 't Arrisveld. Waarschijnlijk betreft het archeologisch materiaal dat met de (plaggen)mest op de akker is gebracht. Bij veel essen gaat het om post-middeleeuws schervenmateriaal dat in een dunne 'strooiing' over de hele es aanwezig is. Aan het voorkomen van aardewerkfragmenten in deze context is dan ook geen indicatieve waarde toegekend (Groenewoudt, 1994). Het aan het maaiveld aangetroffen fragment steengoed op vindplaats 7 is derhalve niet gemeld bij het centrale registratiesysteem ARCHIS.

Buiten de es ten noorden van 't Arrisveld is op twee locaties een geconcentreerde strooiing van overwegend keramiek uit de late 18e tot vroege 20e eeuw aangetroffen (kaartbijlage 1: vindplaatsen 1 en 2). Op slechts één locatie (vindplaats 1) is een los fragment steengoed aardewerk uit de 15e tot en met 16e eeuw opgeraapt. Het betreft losse vondsten in een tot diep in de natuurlijke C-horizont omgezet perceel. Op basis van het spectrum en de spreiding van de vondsten lijkt het bij beide vindplaatsen te gaan om materiaal uit afvalkuilen die rond de boerenerven gegraven zijn en door latere bodembewerking verspreid zijn geraakt. Omdat ze zijn waargenomen in de geroerde bovengrond, waarin zich veel recent materiaal bevindt en waarin verder geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, vormen deze indicatoren geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in dit deel van het plangebied te vermoeden. Het aan het maaiveld aangetroffen fragment steengoed op vindplaats 1 is niet gemeld bij het centrale registratiesysteem ARCHIS.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

In overeenstemming met hetgeen verwacht werd op basis van het bureauonderzoek zijn tijdens het inventariserend archeologisch booronderzoek in plangebied 't Arrisveld onder het plaggendek van de es (zone met een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf het Laat Paleolithicum B) archeologische indicatoren aangetroffen die mogelijk een aanwijzing vormen voor dieper in de bodem verborgen resten van nederzettingsterreinen. In 56 boringen betrof het kleine fragmentjes houtskool. In de boringen 86, 90 en 127 betrof het naast fijne houtskoolfragmentjes tevens sterk gefragmenteerde stukjes handgevormd aardewerk. In boring 82 werd een fragment tefriet van (mogelijk) een maalsteen aangetroffen. Alle archeologische indicatoren zijn waargenomen in een door een circa 70 tot 105 cm dik plaggendek afgedekte oudtijds verploegde laag dekzand. Opvallend is dat de vondsten op de rand of in de laagten aan weerszijden van een dekzandrug zijn aangetroffen. De fragmenten aardewerk en het tefriet behoren waarschijnlijk tot geïsoleerde kleine concentraties nederzettingsafval (vindplaatsen 3, 4, 5 en 6). Bij de interpretatie van de vondsten uit boringen dient echter ernstig rekening te worden gehouden met de detectielimiet van de gehanteerde prospectiemethode. Alleen huisplaatsen van meer dan 2000 m² met een (zeer) hoge vondstdichtheid van voornamelijk aardewerkfragmenten kunnen systematisch (met een vindkans van 90-100%) opgespoord worden. Aangezien de werkelijke omvang van de (spreiding van) nederzettingsresten en de vondstdichtheid onbekend zijn, is het zeer goed mogelijk dat de (locatie van de) aangetroffen archeologische resten onder de detectielimiet van de gehanteerde boormethode vallen en dus een willekeurig (*random*) verspreidingspatroon vertonen. Het verspreidingspatroon en de aard van de vondsten doet vermoeden dat het gaat om huisplaatsen met één à twee bewoningsfasen en een lage dichtheid aan grondsporen en vondsten. Deze zullen voornamelijk op de hogere koppen hebben gelegen.

De bodemkundige opbouw van het bodemprofiel duidt op een geringe bewerkingsdiepte en/of een snelle accumulatie van het plaggendek, waardoor de archeologische laag snel buiten het bereik van de ploegzool kwam te liggen. Hierdoor is het nederzettingsafval waarschijnlijk nauwelijks verspreid geraakt. De kans op het aantreffen van dergelijke archeologische sites is met het gebruikte boorgrid klein, terwijl de conservering juist zeer goed kan zijn.

Het betreft mogelijk verschillende kleine (< 0,5 ha) nederzettingsterreinen of huisplaatsen uit (waarschijnlijk) de IJzertijd of Vroeg Romeinse tijd. Geheel zeker is

dit echter niet. De gaafheid en conservering van de vindplaats(en) lijkt goed te zijn. Om de vindplaats(en) te behouden dient planaanpassing of -inpassing plaats te vinden. Behoud van de archeologische vindplaatsen bij een niet-aangepaste uitvoering van de huidige plannen is, gezien de geringe diepteligging en de kwetsbaarheid van de archeologische resten, niet mogelijk.

In het overige deel van het plangebied zijn wel de verwachte dekzandafzettingen (voornamelijk laaggelegen dekzandvlakten en -laagten) en (diepe) bodemverstoringen aangetroffen, maar geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.

4.2 Aanbevelingen

Vindplaatsen 3, 4, 5 en 6
Op grond van de resultaten van het karterend booronderzoek wordt aanbevolen de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging van de vindplaatsen 3, 4, 5 en 6 nader vast te stellen door middel van een waarderend proefsleuvenonderzoek. Het waarderend proefsleuvenonderzoek dient om in een vroeg stadium over voldoende gegevens te kunnen beschikken op grond waarvan het bevoegd gezag (gemeente Winterswijk) een besluit kan nemen met betrekking tot de behoudenswaardigheid van de vindplaats(en). Aanbevolen wordt in eerste instantie om ter hoogte van de vondstlocaties en op aangrenzende dekzandkoppen (kaartbijlage 1 en figuur 4: inzet) een beperkt aantal waarderende proefsleuven aan te laten leggen. De resultaten van dit onderzoek vormen dan het uitgangspunt voor het al dan niet verder waarderen van de overige (minder kansrijke) gedeelten van de es op 't Arrisveld. Hierdoor wordt de waarderende fase van het inventariserend archeologisch veldonderzoek gefaseerd en de archeologische inzet geoptimaliseerd zodat de kosten (afhankelijk van de uitkomsten) relatief laag gehouden kunnen worden.

Het overige deel van het plangebied
In het overige deel van het plangebied zijn geen (eenduidige) aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen aangetroffen. Naar verwachting zal er als gevolg van de geplande werkzaamheden hier dan ook geen verstoring van archeologische waarden optreden. Derhalve worden geen aanbevelingen voor vervolgonderzoek gedaan.

Literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1966. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. Pudoc, Wageningen.

Bloemendaal, A.Th. & P. Meerdink, 1992. *Boerderij- en veldnamen in Winterswijk*. Stichting Staring Instituut/Mr. H.J. Steenbergen Stichting, Doetinchem.

Brinkkemper, O., e.a. (redactie), 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

DIVA, 2003. *Digitale kadastrale minuutplannen. Erfgoedkoepel voor de documentaire informatievoorziening en het archiefwezen*. www.dewoonomgeving.nl/ www.divakoepel.nl.

Gietman, C. & A. Verschoor, 2001. *Een goed voor de eeuwigheid. De Gelderse Vicarie Sancti Nicolai 1501-2001*. Van Gruting, Westervoort.

Groenewoudt, B.J., 1994. Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden. *Nederlandse Archeologische Rapporten* 17. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Heerd, R.M. van, e.a., 2000. Productspecificatie AHN 2000. *Rapportnummer* MDTGM 2000.13. Rijkswaterstaat Adviesdienst Geo-informatie en ICT, Delft.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Provincie Gelderland, 2004. *Cultuurhistorische Waardenkaart Gelderland (CHW-Gelderland)*. Provincie Gelderland, Arnhem (geactualiseerd digitaal bestand).

ROB, 2005. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) versie 2.1*. Ontleend aan http//www.archis.nl.

Schokker, J., e.a., 2003. *Beschrijving lithostratigrafische eenheid: Formatie van Boxtel*. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Utrecht.

Scholte Lubberink, H.B.G., 1998. Waardevol Cultuurlandschap Winterswijk: archeologische inventarisatie en verwachtingskaart (Fase A). *RAAP-rapport* 225. Stichting RAAP, Amsterdam.

Scholte Lubberink, H.B.G. & T. Fonds, 2004. Gemeente Winterswijk: een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart bebouwde kom Winterswijk. *RAAP-rapport* 1008. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Stiboka, 1982. *De Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 41 Aalten*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Stiboka/RGD, 1982. *De Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 41 Aalten*. Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.

Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport* 1000. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
ARCHIS	ARCHeologisch Informatie Systeem
CHW	Cultuurhistorische Waardenkaart
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschappen en Monumentenzorg
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
WCL	Waardevol Cultuurlandschap Winterswijk

Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen

Figuur 1. Ligging plangebied 't Arrisveld te Winterswijk (dikke zwarte lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).
Figuur 2. Ligging relevante vindplaatsen in het buitengebied van Winterswijk.
Figuur 3. Samengestelde foto van het gestoken bodemprofiel ter hoogte van boring 83 met de begrenzing en bodemkundige interpretatie van de voorkomende bodemlagen. Dieptematen op het meetlint in cm -Mv.
Figuur 4. Uitsnede uit het digitaal hoogtemodel van het Actueel Hoogtebestand Nederland (5x5 m grid) met de ligging van het plangebied (onderbroken zwarte lijn); inzet: dekzandreliëf onder het plaggendek (in m +NAP).

Tabel 1. Archeologische en geologische tijdschaal.
Tabel 2. Archeologische vindplaatsen in een relevante landschappelijke context rondom Winterswijk.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.

Kaartbijlage 1. Resultaten inventariserend archeologisch onderzoek (IVO). Archeologie en bodemkundige landschappen.

Verklarende woordenlijst

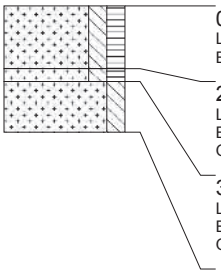
Allerød tijd	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden.
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/ veroorzaakt).
artefact	Alle door de mens gemaakte of gebruikte voorwerpen.
bioturbatie	Verstoring van bodemlagen door dieren (graven, woelen, eten).
Bølling tijd	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden.
dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).
Dryas	Laatste gedeelte van het Laat-Weichselien, ca. 20.000-10.000 jaar geleden.
enkeerdgronden	Dikke eerdgrond (= laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet.
es	Oud bouwland, door eeuwenlange bemesting opgehoogd en dat daardoor een relatief hoge ligging en een humeuze bodem (enkeerd-grond) heeft. (De term es wordt in Noord- en Oost-Nederland gebruikt. In Midden-Nederland spreekt men van enk of eng en in Zuid-Nederland van akker of veld).
glaciaal	A) IJstijd: koude periode uit het Pleistoceen; b) betrekking hebbende op het landijs.
horizont	Een bodemlaag waarin zich bepaalde bodemkundige processen afspelen.
ijzeroer	IJzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt.
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een hoog siltgehalte (bodemdeeltjes tussen 0,002 en 0,05 mm).
lithologisch	Het sedimentaire gesteente (ook klei, zand, e.d.) betreffend (bijv. korrelgrootte).
plaggendek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.

Pleniglaciaal	Koudste periode van de laatste ijstijd, het Weichselien, ca. 20.000-13.000 jaar geleden.
podzol	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitlogen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.
silt	Gronddeeltjes groter dan of gelijk aan 2 µm en kleiner dan 63 µm.
stadiaal	Een relatief korte, koude periode binnen een glaciaal.
stratigrafisch	De ligging der lagen betreffend.
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

boring: WIAR-1

beschrijver: NW/FVO, datum: 20-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

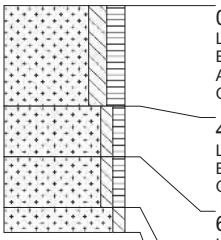
25 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: U+E menglaag

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont
Opmerking: Cg

Einde boring op 50 cm -Mv

boring: WIAR-2

beschrijver: NW/FVO, datum: 20-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB, verstoord?

40 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig grof
Bodemkundig: B-horizont, enkele Fe-vlekken
Opmerking: grind 1, verstoord?

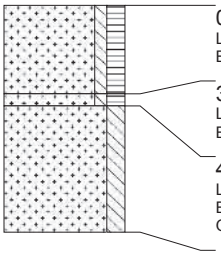
60 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont
Archeologie: enkele spikkel houtskool
Opmerking: verstoord?

80 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 90 cm -Mv

boring: WIAR-3

beschrijver: NW/FVO, datum: 20-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

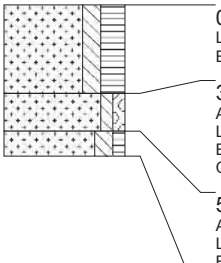
35 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

40 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, lichtbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: verstoord

Einde boring op 90 cm -Mv

boring: WIAR-4

beschrijver: NW/FVO, datum: 21-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

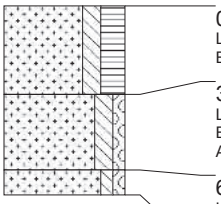
35 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: ZY+Y ML gevlekt

50 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont met ingespoelde humus en ijzer/aluminium, Fe-concreties
Opmerking: OER

Einde boring op 60 cm -Mv

boring: WIAR-5

beschrijver: NW/FVO, datum: 21-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

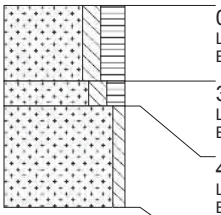
35 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: menglaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

65 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, grijsgeel, matig grof
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 75 cm -Mv

boring: WIAR-6

beschrijver: NW/FVO, datum: 21-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

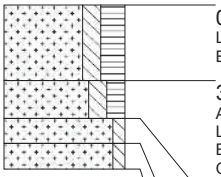
30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

40 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, donkergrijs, matig grof
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: DY+E, boomval?

Einde boring op 80 cm -Mv

boring: WIAR-7

beschrijver: NW/FVO, datum: 21-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: menglaag
Opmerking: UY+Y, gevlekt

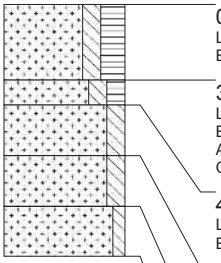
45 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont

55 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, donkergrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: BC-horizont

Einde boring op 65 cm -Mv

boring: WIAR-8

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool
Opmerking: kachelgrit

40 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, veel Fe-vlekken

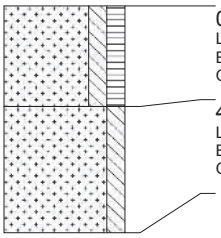
60 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

80 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-9

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



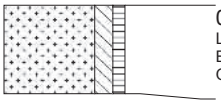
0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: DUY+E

40 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: beekeerdgronden
Opmerking: DUY+E

Einde boring op 90 cm -Mv

boring: WIAR-10

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost

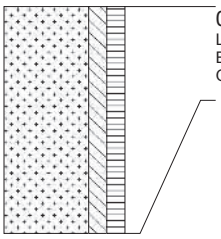


0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: DUY+E

Einde boring op 35 cm -Mv

boring: WIAR-11

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost

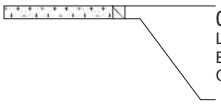


0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: DUY+E

Einde boring op 90 cm -Mv

boring: WIAR-12

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost

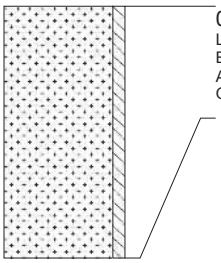


0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: DU+Y

Einde boring op 5 cm -Mv

boring: WIAR-13

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost

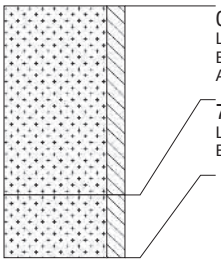


0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: DU+Y

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-14

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



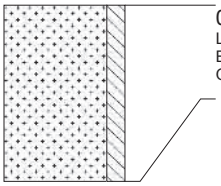
0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)

75 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-15

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost

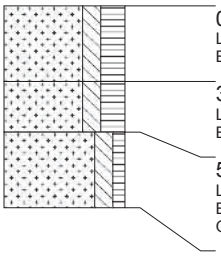


0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, geel, matig grof
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: E+U

Einde boring op 70 cm -Mv

boring: WIAR-16

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig grof
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

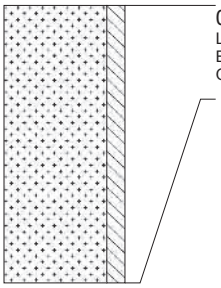
30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig grof
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: menglaag

50 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, grijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: verstoord

Einde boring op 80 cm -Mv

boring: WIAR-17

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost

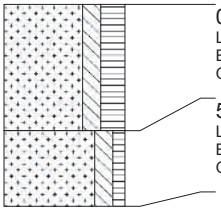


0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: Y+U+Z verstoord

Einde boring op 110 cm -Mv

boring: WIAR-18

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



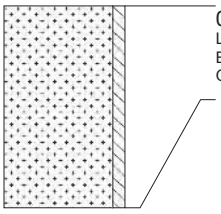
0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, geel, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: menglaag
Opmerking: E+U

50 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, geel, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: E+U, verstoord

Einde boring op 80 cm -Mv

boring: WIAR-19

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost

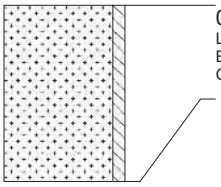


0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruin, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: U+E

Einde boring op 80 cm -Mv

boring: WIAR-20

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost

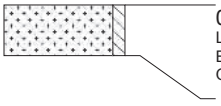


0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruin, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: U+E

Einde boring op 70 cm -Mv

boring: WIAR-21

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost

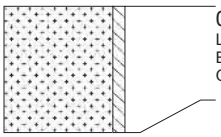


0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: DU+Y

Einde boring op 20 cm -Mv

boring: WIAR-22

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost

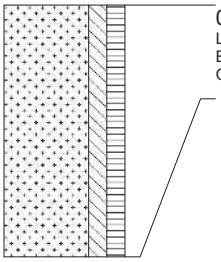


0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: DU+Y

Einde boring op 50 cm -Mv

boring: WIAR-23

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost

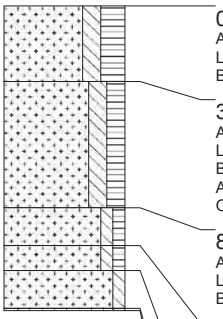


0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: DUY+UY

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-24

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

80 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

95 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

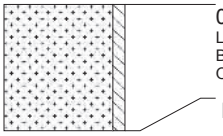
105 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont

120 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig grof, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken

Einde boring op 121 cm -Mv

boring: WIAR-25

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost

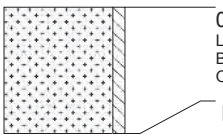


0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: DU+Y

Einde boring op 50 cm -Mv

boring: WIAR-26

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost

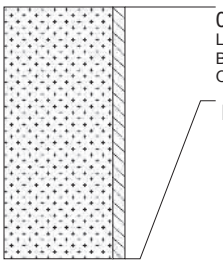


0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: DU+Y

Einde boring op 50 cm -Mv

boring: WIAR-27

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost

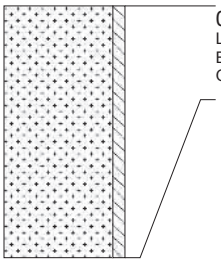


0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: DU+Y

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-28

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost

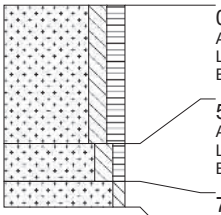


0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruin, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: U+E

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-29

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig grof
Bodemkundig: A-horizont, interpretatie: bouwvoor

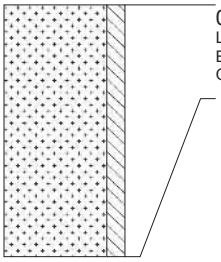
55 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, bruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, veel Fe-vlekken

70 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, zeer fijn
Bodemkundig: BC-horizont, interpretatie: menglaag

Einde boring op 80 cm -Mv

boring: WIAR-30

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost

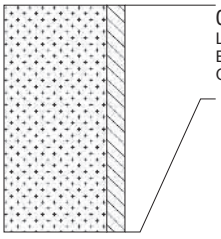


0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: Y+U+Z verstoord

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-31

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost

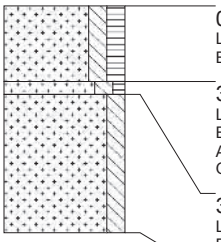


0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: Y+U+Z verstoord

Einde boring op 90 cm -Mv

boring: WIAR-32

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

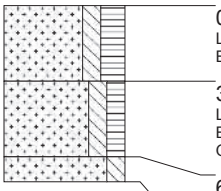
30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, interpretatie: menglaag
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: kachelgrit

35 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 90 cm -Mv

boring: WIAR-33

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

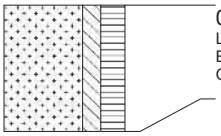
30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: verstoord

60 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, interpretatie: beekeerdgronden

Einde boring op 70 cm -Mv

boring: WIAR-34

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost

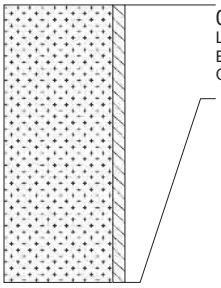


0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: menglaag
Opmerking: verstoord

Einde boring op 50 cm -Mv

boring: WIAR-35

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost

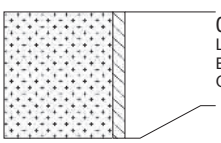


0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruin, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: U+E

Einde boring op 110 cm -Mv

boring: WIAR-36

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost

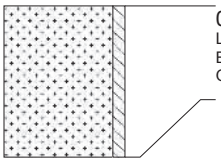


0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig grof
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: bouwzand

Einde boring op 50 cm -Mv

boring: WIAR-37

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost

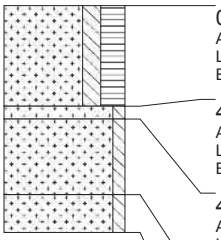


0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: DU+Y

Einde boring op 60 cm -Mv

boring: WIAR-38

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

40 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont met roestvlekken, Fe-concreties

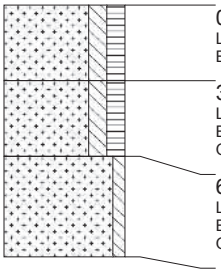
45 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, veel Fe-vlekken

75 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn, interpretatie: verspoeld dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 90 cm -Mv

boring: WIAR-39

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

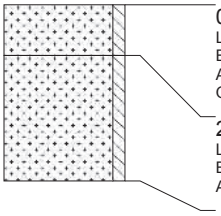
30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Opmerking: RB, glas

60 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: menglaag
Opmerking: DU+Y

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-40

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



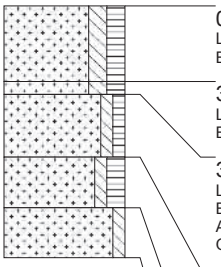
0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: kachelgrit

20 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, interpretatie: verstoord
Archeologie: enkele spikkel houtskool, fragmenten bouwpuin (onbepaald)

Einde boring op 70 cm -Mv

boring: WIAR-41

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

35 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool
Opmerking: OA?

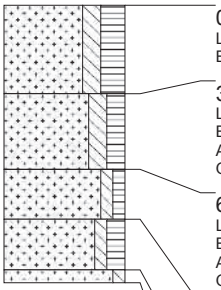
60 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, oranjebruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: menglaag
Archeologie: veel spikkels houtskool
Opmerking: OU+E, veel houtskool

80 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: OU+E

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-42

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB, glas

65 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool
Opmerking: OA?

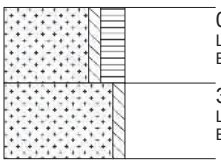
85 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, lichtbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: menglaag

105 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 110 cm -Mv

boring: WIAR-43

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



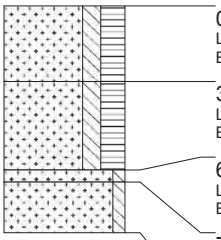
0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, veel Fe-vlekken

Einde boring op 60 cm -Mv

boring: WIAR-44

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

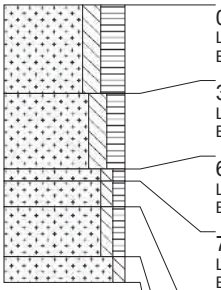
65 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken

70 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 90 cm -Mv

boring: WIAR-45

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

65 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

70 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool
Opmerking: RB

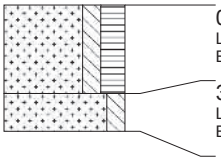
80 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

100 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, interpretatie: menglaag
Opmerking: E+EU, BC+C

Einde boring op 110 cm -Mv

boring: WIAR-46

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



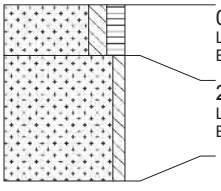
0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, lichtbruingrijs, zeer fijn
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: beekeerdgronden

Einde boring op 50 cm -Mv

boring: WIAR-47

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



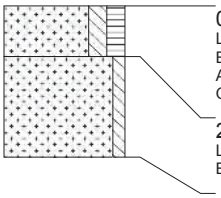
0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

20 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont

Einde boring op 70 cm -Mv

boring: WIAR-48

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



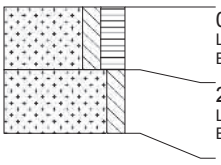
0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: kachelgrit

20 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, zeer fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord

Einde boring op 60 cm -Mv

boring: WIAR-49

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



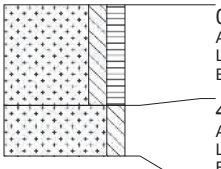
0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

25 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, zeer fijn
Bodemkundig: AC-horizont

Einde boring op 50 cm -Mv

boring: WIAR-50

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



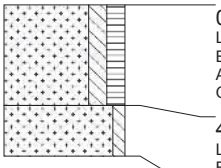
0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

40 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, geel, zeer fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: AC-horizont

Einde boring op 60 cm -Mv

boring: WIAR-51

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



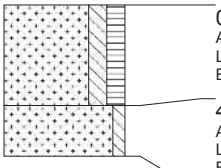
0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment aardewerk, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: RB, kachelgrit

40 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, zeer fijn
Bodemkundig: AC-horizont

Einde boring op 60 cm -Mv

boring: WIAR-52

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



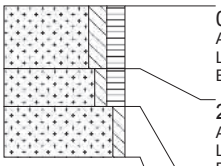
0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

40 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, zeer fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord

Einde boring op 60 cm -Mv

boring: WIAR-53

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

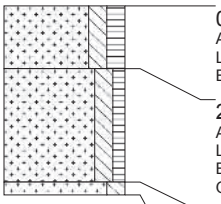
25 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, zeer fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: DY+E

40 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, zeer fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 60 cm -Mv

boring: WIAR-54

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

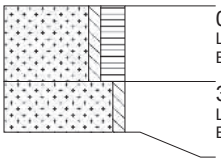
25 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, zeer fijn
Bodemkundig: AC-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: menglaag
Opmerking: U+E

70 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, geel, zeer fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: AC-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 75 cm -Mv

boring: WIAR-55

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



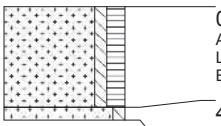
0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: beekeerdgronden

Einde boring op 50 cm -Mv

boring: WIAR-56

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



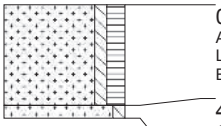
0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

40 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: beekeerdgronden

Einde boring op 45 cm -Mv

boring: WIAR-57

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



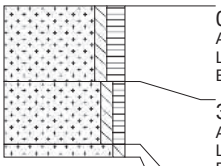
0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

40 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: beekeerdgronden

Einde boring op 45 cm -Mv

boring: WIAR-58

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

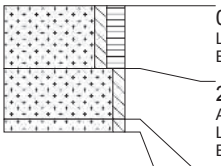
30 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtgeelgrijs, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: ML

55 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: beekeerdgronden

Einde boring op 60 cm -Mv

boring: WIAR-59

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

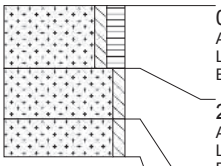
25 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in C-horizont, interpretatie: menglaag

45 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: haarpodzolgronden
Opmerking: OU+E

Einde boring op 50 cm -Mv

boring: WIAR-60

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

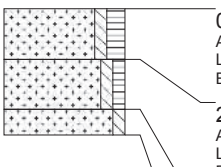
25 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in C-horizont, interpretatie: menglaag
Opmerking: YU+E

45 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: haarpodzolgronden
Opmerking: OU+E

Einde boring op 60 cm -Mv

boring: WIAR-61

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

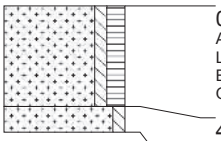
20 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, interpretatie: menglaag
Opmerking: u+UE

40 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruin, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, veel Fe-vlekken, interpretatie: beekeerdgronden

Einde boring op 50 cm -Mv

boring: WIAR-62

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



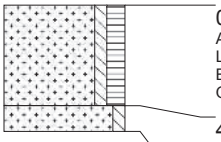
0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Opmerking: YU+E

40 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: beekeerdgronden

Einde boring op 50 cm -Mv

boring: WIAR-63

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



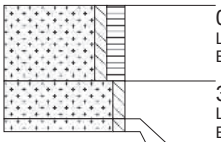
0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Opmerking: YU+E

40 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: beekeerdgronden

Einde boring op 50 cm -Mv

boring: WIAR-64

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

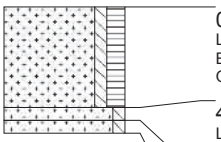
30 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in C-horizont, interpretatie: menglaag
Opmerking: YU+E

45 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsgeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: beekeerdgronden

Einde boring op 50 cm -Mv

boring: WIAR-65

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Opmerking: YU+E

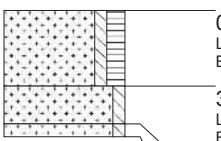
40 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in C-horizont, interpretatie: menglaag

45 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, interpretatie: beekeerdgronden

Einde boring op 50 cm -Mv

boring: WIAR-66

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

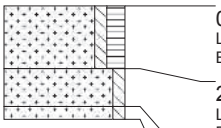
30 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in C-horizont, interpretatie: menglaag
Opmerking: U+E

45 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: beekeerdgronden

Einde boring op 50 cm -Mv

boring: WIAR-67

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

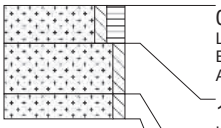
25 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in C-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: menglaag
Opmerking: YU+E

40 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: beekeerdgronden

Einde boring op 45 cm -Mv

boring: WIAR-68

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: veel fragmenten aardewerk

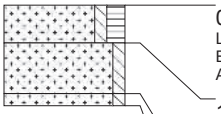
15 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in C-horizont, interpretatie: menglaag
Opmerking: YU+E

35 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: beekeerdgronden

Einde boring op 45 cm -Mv

boring: WIAR-69

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: veel fragmenten aardewerk

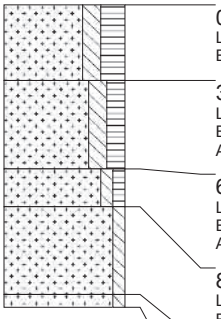
15 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: menglaag
Opmerking: YU+E

35 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijsgeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: beekeerdgronden

Einde boring op 40 cm -Mv

boring: WIAR-70

beschrijver: NW/FVO, datum: 20-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool

65 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

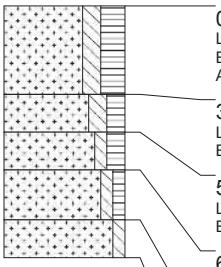
80 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

115 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-71

beschrijver: NW/FVO, datum: 20-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment aardewerk

35 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

50 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

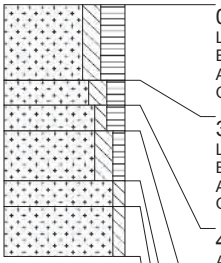
65 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

85 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, veel Fe-vlekken

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-72

beschrijver: NW/FVO, datum: 20-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

40 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Opmerking: DY+U

50 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: AB-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

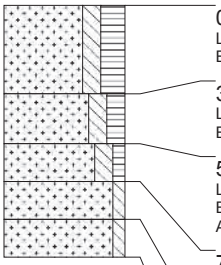
70 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, donkergrijsgeel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

80 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-73

beschrijver: NW/FVO, datum: 20-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

55 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

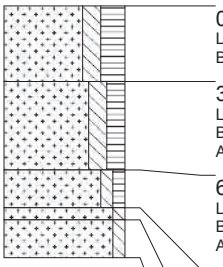
70 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, interpretatie: moderpodzol

85 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-74

beschrijver: NW/FVO, datum: 20-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk

65 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

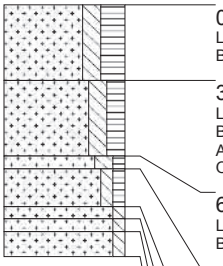
80 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, interpretatie: moderpodzol

85 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-75

beschrijver: NW/FVO, datum: 21-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

60 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

65 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

80 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

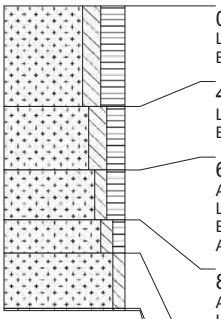
85 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

90 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-76

beschrijver: NW/FVO, datum: 21-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

40 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

65 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool

85 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

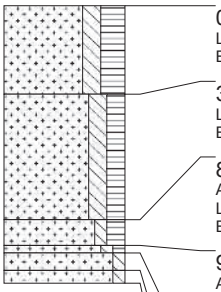
98 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: B-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

120 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

Einde boring op 121 cm -Mv

boring: WIAR-77

beschrijver: NW/FVO, datum: 21-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

85 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

95 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: natuurlijke (ongeploegde) A-horizont, interpretatie: moderpodzol
Archeologie: enkele spikkel houtskool
Opmerking: twijfelgeval

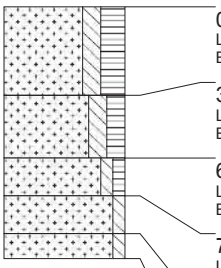
98 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

105 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijsgeel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

Einde boring op 110 cm -Mv

boring: WIAR-78

beschrijver: NW/FVO, datum: 21-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

60 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

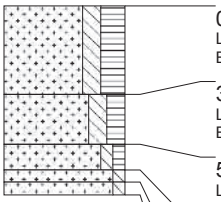
75 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, enkele Fe-vlekken

90 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-79

beschrijver: NW/FVO, datum: 21-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

55 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag

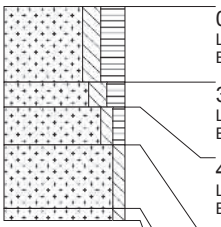
65 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, donkergeelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

70 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 75 cm -Mv

boring: WIAR-80

beschrijver: NW/FVO, datum: 21-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

40 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

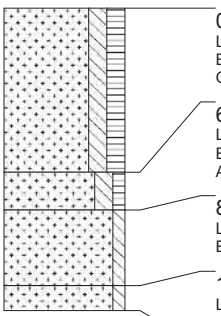
55 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

80 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 85 cm -Mv

boring: WIAR-81

beschrijver: NW/FVO, datum: 21-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: esdek
Opmerking: glazuur

65 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

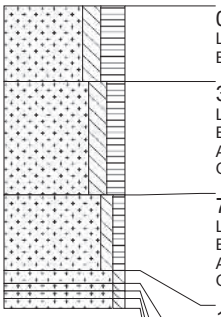
80 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

110 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-82

beschrijver: NW/FVO, datum: 21-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

75 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool, enkel fragment bouwpuin
Opmerking: tufsteen?

105 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn
Bodemkundig: E-horizont

110 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont
Opmerking: EUY

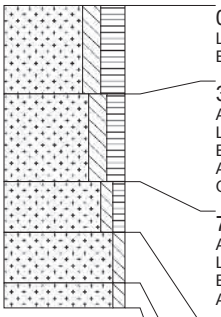
113 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken

116 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingeel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-83

beschrijver: NW/FVO, datum: 21-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

70 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

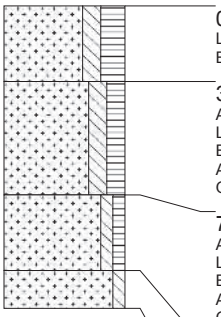
90 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont

110 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-84

beschrijver: NW/FVO, datum: 21-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: spikkels houtskool, enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB, glazuur

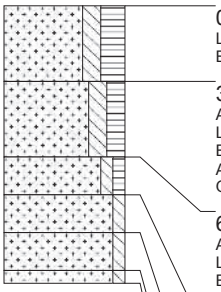
75 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtgrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool, interpretatie: spoor
Opmerking: XX, greppel

105 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-85

beschrijver: NW/FVO, datum: 21-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

60 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

75 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

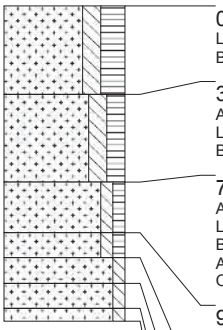
90 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

105 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

Einde boring op 110 cm -Mv

boring: WIAR-86

beschrijver: NW/FVO, datum: 21-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

70 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool, enkel fragment aardewerk
Opmerking: Aa2

90 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

100 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, veel Fe-vlekken

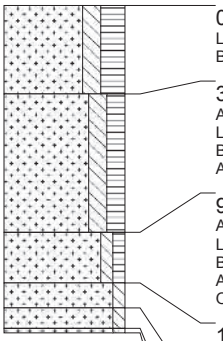
110 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

120 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

Einde boring op 125 cm -Mv

boring: WIAR-87

beschrijver: NW/FVO, datum: 21-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: spikkels houtskool

90 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool
Opmerking: kachelgrit

110 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

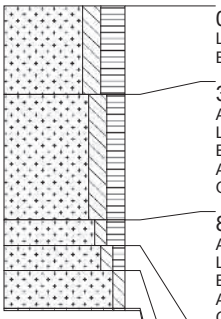
120 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

128 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

Einde boring op 130 cm -Mv

boring: WIAR-88

beschrijver: NW/FVO, datum: 21-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

85 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool
Opmerking: ES/OA?

95 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

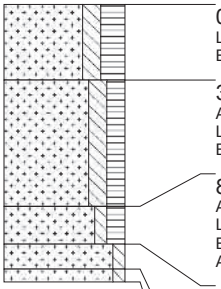
105 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol
Opmerking: YUE

120 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

Einde boring op 121 cm -Mv

boring: WIAR-89

beschrijver: NW/FVO, datum: 21-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

80 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

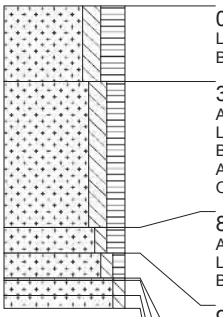
95 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: BC-horizont, interpretatie: moderpodzol
Archeologie: enkele spikkel houtskool

105 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, interpretatie: moderpodzol

Einde boring op 110 cm -Mv

boring: WIAR-90

beschrijver: NW/FVO, datum: 20-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

88 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

98 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: AB-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkel fragment aardewerk

108 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: B-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

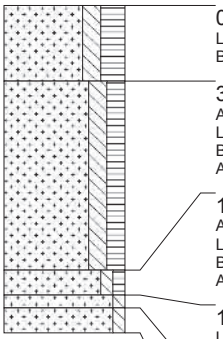
109 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

115 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingeel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-91

beschrijver: NW/FVO, datum: 20-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: spikkels houtskool

105 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

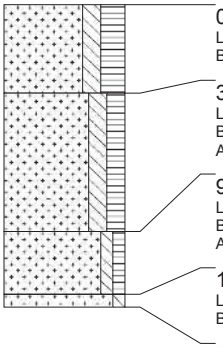
115 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

120 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 130 cm -Mv

boring: WIAR-92

beschrijver: NW/FVO, datum: 20-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool

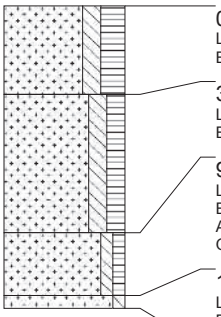
90 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

115 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-93

beschrijver: NW/FVO, datum: 20-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

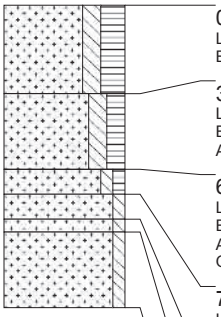
90 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: verstoord?

115 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsgeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-94

beschrijver: NW/FVO, datum: 20-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool

65 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: verstoord?

75 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, enkele Fe-vlekken

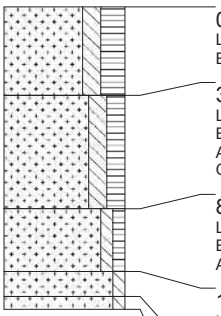
85 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

90 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-95

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: RB

80 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtgrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

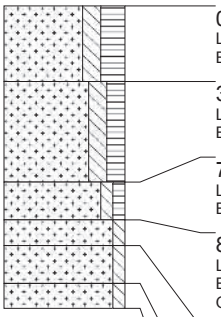
105 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

115 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-96

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

70 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtgrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

85 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag
Opmerking: LYU+EU, doorploegd

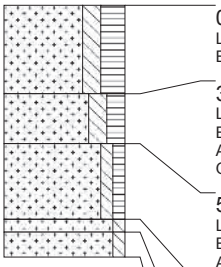
95 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

110 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-97

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

55 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtgrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

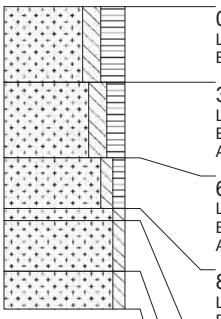
85 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

90 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-98

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk

60 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtgrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

80 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: menglaag
Opmerking: gevlekt

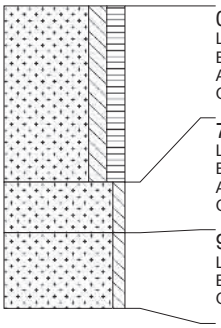
85 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont

105 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-99

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, lichtgrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: veel spikkels houtskool
Opmerking: LYU+DYU, C vlekken

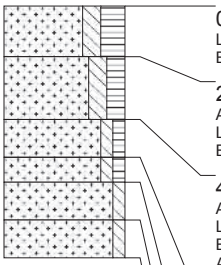
70 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: spikkels houtskool
Opmerking: LYU+DYU, C vlekken

90 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, enkele Fe-vlekken
Opmerking: kuil

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-100

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

20 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

45 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, interpretatie: menglaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB, kuil

60 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool
Opmerking: OA?

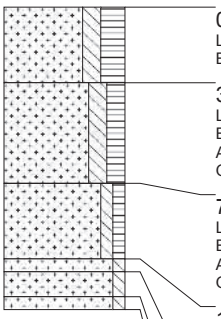
70 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

85 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijsgeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, interpretatie: moderpodzol

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-101

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: spikkels houtskool, enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

70 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool
Opmerking: OA?

100 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: menglaag
Opmerking: greppel

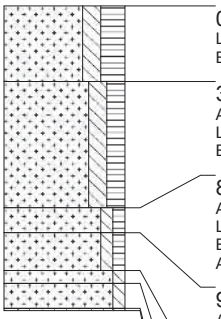
105 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont

115 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-102

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

80 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

90 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag

105 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, veel Fe-vlekken

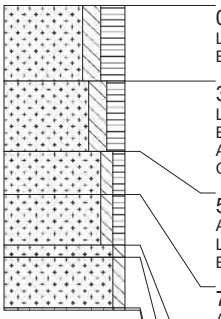
110 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

120 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken

Einde boring op 121 cm -Mv

boring: WIAR-103

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

58 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag

75 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

95 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: menglaag

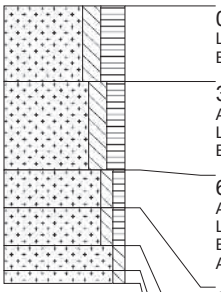
100 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

120 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken

Einde boring op 121 cm -Mv

boring: WIAR-104

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

65 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

80 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag

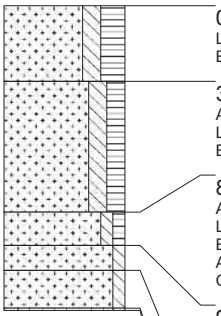
95 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: menglaag

105 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken

Einde boring op 110 cm -Mv

boring: WIAR-105

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

82 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool
Opmerking: OA?

95 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: AB-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

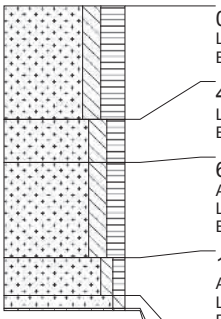
105 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: menglaag

120 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken

Einde boring op 121 cm -Mv

boring: WIAR-106

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

45 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

62 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

100 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtgrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

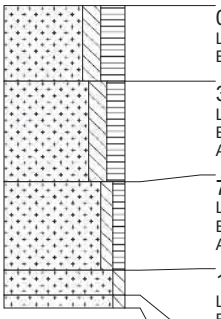
115 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken

120 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken

Einde boring op 121 cm -Mv

boring: WIAR-107

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: spikkels houtskool

70 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtgrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

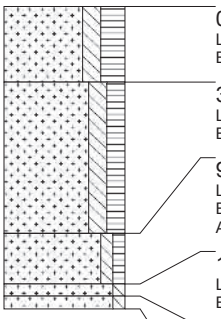
105 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: menglaag

115 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-108

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

90 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtgrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

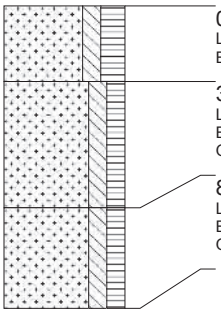
110 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken

115 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-109

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

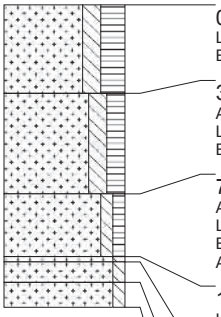
30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: humusvlekken en C vlekken

80 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: humusvlekken en C vlekken

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-110

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

75 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

100 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, veel Fe-vlekken

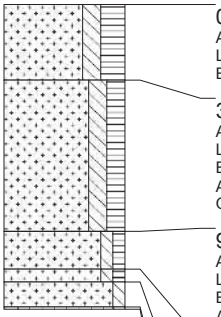
102 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken

110 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig grof
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-111

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

90 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

105 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

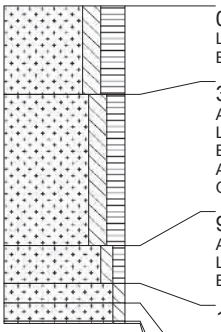
110 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

120 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig grof
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 121 cm -Mv

boring: WIAR-112

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

95 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

110 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

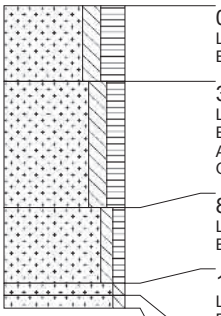
118 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

125 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 126 cm -Mv

boring: WIAR-113

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

80 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

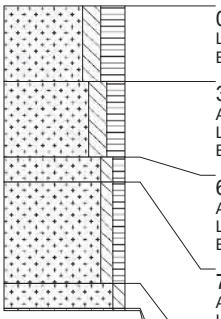
110 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: menglaag

115 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig grof
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-114

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

60 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

70 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag

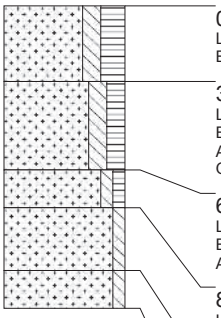
110 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken

120 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 121 cm -Mv

boring: WIAR-115

beschrijver: NW/FVO, datum: 23-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: rb

65 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

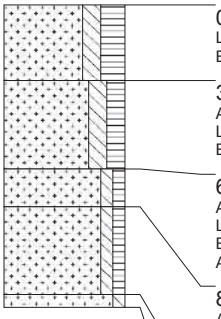
80 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

105 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig grof
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-116

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

65 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

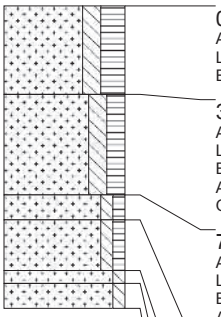
80 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

115 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-117

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

75 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool
Opmerking: rode spikkel

85 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

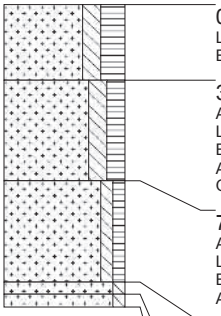
105 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

110 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-118

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: spikkels houtskool, enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

70 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

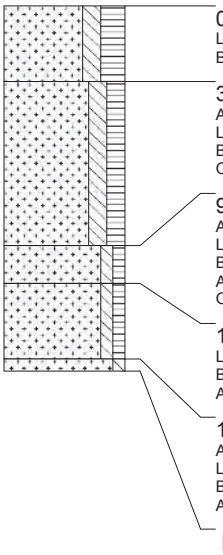
110 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

115 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-119

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Opmerking: gele vlekken

95 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: gefragementeerd, zwarte bandjes

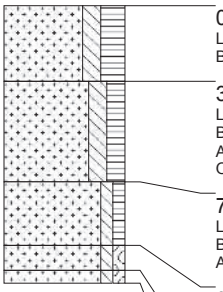
110 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

140 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

Einde boring op 145 cm -Mv

boring: WIAR-120

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

70 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

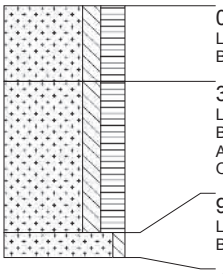
95 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

105 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 110 cm -Mv

boring: WIAR-121

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

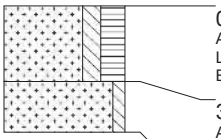
30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, grijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Y+U, RB

90 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-122

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



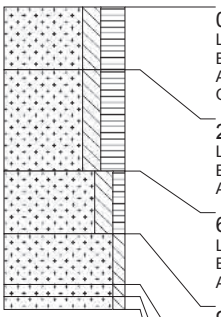
0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 50 cm -Mv

boring: WIAR-123

beschrijver: NW/FVO, datum: 20-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

25 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool

65 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool, natuursteen

90 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, veel Fe-vlekken

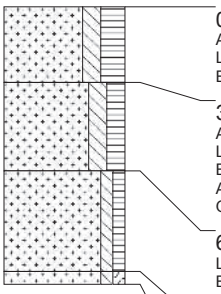
110 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken

115 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-124

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

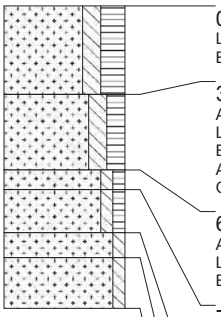
65 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

105 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, geel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 110 cm -Mv

boring: WIAR-125

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

65 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

73 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

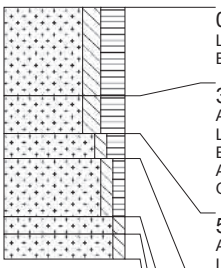
90 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken

100 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-126

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

50 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

60 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

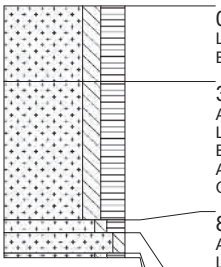
83 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol
Opmerking: bioturbatie

90 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, interpretatie: moderpodzol

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-127

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: spikkels houtskool, enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

85 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkel fragment aardewerk

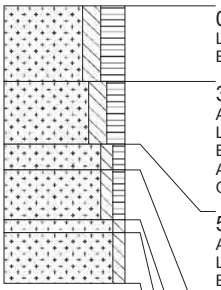
90 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn
Bodemkundig: E-horizont
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: Y+DY SPITSPOOR

98 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: natuurlijke (ongeploegde) A-horizont
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: SPITSPOOR

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-128

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

55 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

65 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruin, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

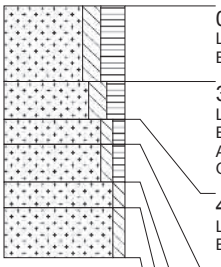
85 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsgeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: menglaag
Opmerking: bioturbatie

90 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijsgeel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

Einde boring op 110 cm -Mv

boring: WIAR-129

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool
Opmerking: plastic

45 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

55 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

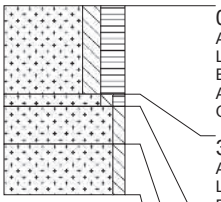
70 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: menglaag
Opmerking: bioturbatie

80 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-130

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: Ap+Aa+OA?

35 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

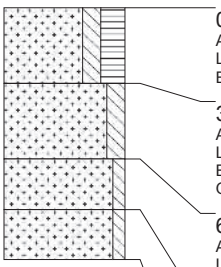
40 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

55 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol
Opmerking: ODZ?

Einde boring op 75 cm -Mv

boring: WIAR-131

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, bruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, veel Fe-vlekken
Opmerking: oerachtig bruin

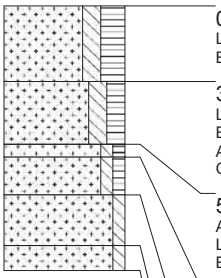
60 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

80 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingrijs, zeer fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken
Opmerking: ODZ?

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-132

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

55 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: menglaag

60 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtgrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: veel spikkels houtskool

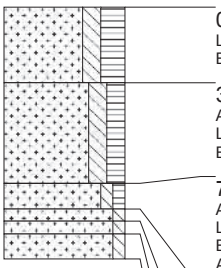
75 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

95 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 105 cm -Mv

boring: WIAR-133

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

70 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: veel spikkels houtskool

80 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn
Bodemkundig: E-horizont

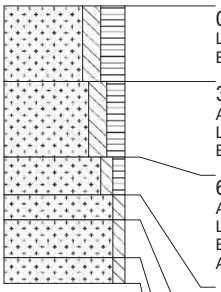
85 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont

90 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-134

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

60 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

75 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

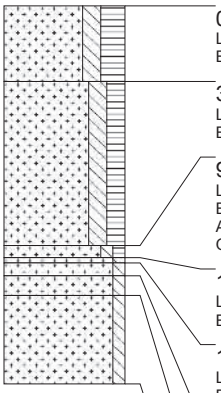
85 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

100 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 110 cm -Mv

boring: WIAR-135

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

95 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool
Opmerking: verspit

100 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont met ingespoelde humus, veel Fe-vlekken, interpretatie: haarpodzolgronden

102 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: haarpodzolgronden

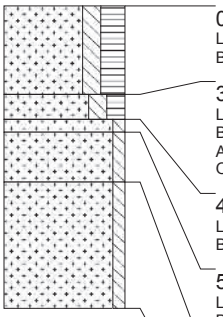
107 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: haarpodzolgronden

115 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: haarpodzolgronden

Einde boring op 150 cm -Mv

boring: WIAR-136

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, lichtbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: AE-horizont, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

45 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont met ingespoelde humus, Fe-concreties, interpretatie: haarpodzolgronden

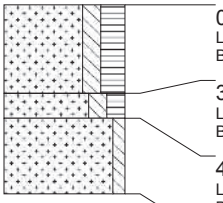
50 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: haarpodzolgronden

70 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: haarpodzolgronden

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-137

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

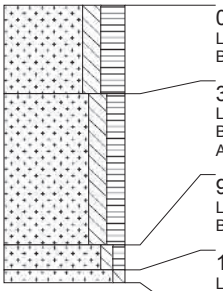
35 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, lichtbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: AE-horizont, interpretatie: esdek

45 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, compact (alleen zand en veen), matig fijn
Bodemkundig: B-horizont met ingespoelde humus, Fe-concreties, interpretatie: haarpodzolgronden

Einde boring op 75 cm -Mv

boring: WIAR-138

beschrijver: NW/FVO, datum: 24-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, lichtbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk

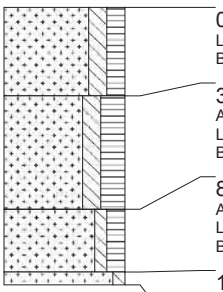
95 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, interpretatie: menglaag

105 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 110 cm -Mv

boring: WIAR-139

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

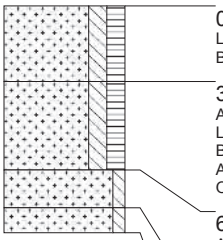
80 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

105 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig grof, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

Einde boring op 110 cm -Mv

boring: WIAR-140

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: spikkels houtskool, enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

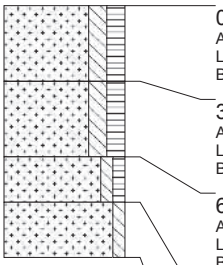
65 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

80 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig grof
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, veel Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

Einde boring op 90 cm -Mv

boring: WIAR-141

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

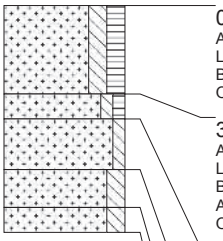
60 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool

78 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken
Opmerking: top met humusvlekken uit OA

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-142

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Opmerking: afgegraven es?

35 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: menglaag
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB, XX, kachelgrit

45 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, enkele Fe-vlekken

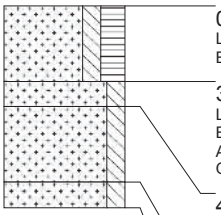
65 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, lichtbruingrijs, zeer fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

80 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijsbruin, zeer fijn, interpretatie: verspoeld dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 90 cm -Mv

boring: WIAR-143

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, oranjebruin, zeer fijn
Bodemkundig: B-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: verstoord
Archeologie: spikkels houtskool
Opmerking: kapot

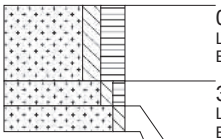
40 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, bruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: U+E, verstoord

70 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, zeer fijn
Bodemkundig: C-horizont, interpretatie: verstoord

Einde boring op 80 cm -Mv

boring: WIAR-144

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

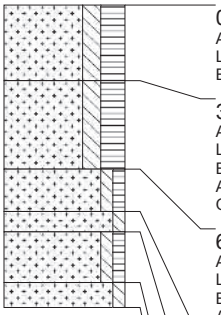
30 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

40 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

Einde boring op 50 cm -Mv

boring: WIAR-145

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

65 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

82 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag
Opmerking: ML

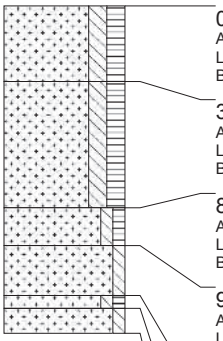
90 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken
Opmerking: met rood verkleuringslaagje

110 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

Einde boring op 120 cm -Mv

boring: WIAR-146

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

80 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

95 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: menglaag
Opmerking: B/BC

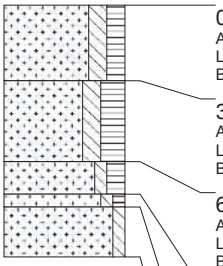
115 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

120 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

Einde boring op 130 cm -Mv

boring: WIAR-147

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

62 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

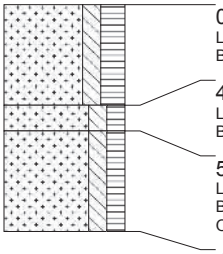
75 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag
Opmerking: ML

80 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken, interpretatie: moderpodzol

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: WIAR-148

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

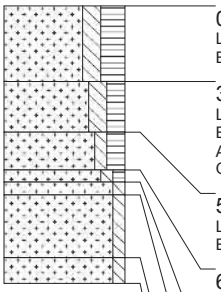
40 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

50 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: menglaag
Opmerking: XX

Einde boring op 90 cm -Mv

boring: WIAR-149

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

50 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

65 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: AE-horizont, interpretatie: moderpodzol

70 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: haarpodzolgronden

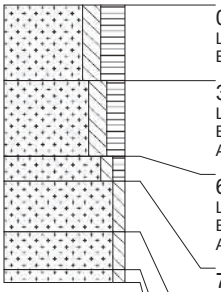
75 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: haarpodzolgronden

100 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 110 cm -Mv

boring: WIAR-150

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, lichtgrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool

60 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

70 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

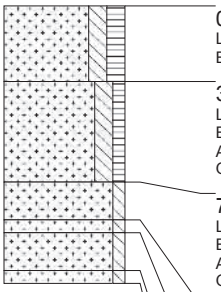
90 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont

105 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 110 cm -Mv

boring: WIAR-151

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, lichtgrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment aardewerk
Opmerking: RB

70 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: AE-horizont, interpretatie: menglaag
Archeologie: spikkels houtskool
Opmerking: OA?

85 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: haarpodzolgronden

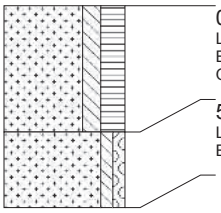
90 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: haarpodzolgronden

105 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, veel Fe-vlekken

Einde boring op 110 cm -Mv

boring: WIAR-152

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



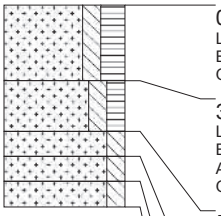
0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, bruin, matig fijn
Bodemkundig: AC-horizont, interpretatie: verstoord
Opmerking: U+Y

50 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 80 cm -Mv

boring: WIAR-153

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Opmerking: grind 1

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, interpretatie: menglaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool
Opmerking: grind 1

50 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, oranjebruin, zeer fijn
Bodemkundig: B-horizont, veel Fe-vlekken
Opmerking: grind 1

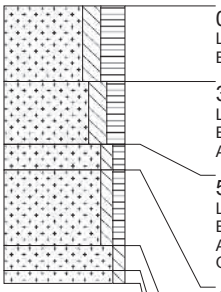
60 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, grijsbruin, zeer fijn
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken
Opmerking: grind 1

70 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijsbruin, zeer fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: grind 1

Einde boring op 80 cm -Mv

boring: WIAR-154

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool

55 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: AB-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool
Opmerking: rode spikkels

65 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtgrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: spikkels houtskool
Opmerking: rode spikkels

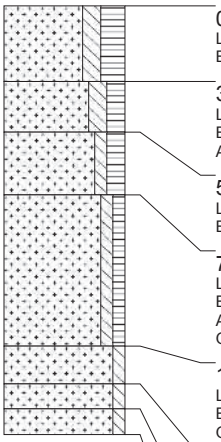
95 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont

105 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 110 cm -Mv

boring: WIAR-155

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool

50 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

75 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool
Opmerking: OA?, rode spikkels

135 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in C-horizont, interpretatie: menglaag
Opmerking: E+U

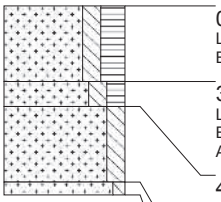
150 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont

160 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 170 cm -Mv

boring: WIAR-156

beschrijver: NW/FVO, datum: 28-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool

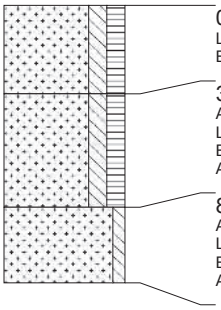
40 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in C-horizont, interpretatie: menglaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool
Opmerking: E+U, kapot

70 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 75 cm -Mv

boring: WIAR-157

beschrijver: NW/FVO, datum: 29-3-2006, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Winterswijk, plaatsnaam: Winterswijk, opdrachtgever: Gemeente Winterswijk, uitvoerder: RAAP Oost



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, zwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkele spikkel houtskool

80 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: enkele spikkel houtskool

Einde boring op 110 cm -Mv



Plangebied 't Arrisveld
Gemeente Winterswijk

Resultaten inventariserend archeologisch onderzoek (IVO)
Archeologie en bodemkundige landschappen
RAAP-rapport 1334, kaartbijlage 1, schaal 1:2500

legenda

bodemkundig landschap

- dekzandvlakten en -laagten met tot 40 cm diep verploegde eerdgronden (code pZn23/pZn23)
- dekzandvlakten met tot 40 cm diep verploegde veldpodzolgronden (code Hn21/Hn23)
- dekzandkopjes en -vlakten met 50 tot 130 cm dik plaggendek op veldpodzolgronden (code Hn21)
- dekzandkopjes en -vlakten met 50 tot 130 cm dik plaggendek op oude akkerlaag (moder- en veldpodzolen)
- diepte oude akkerlaag/top dekzandreliëf (contourlijn in cm -Mv)
- globale ligging dekzandrug
- 85 diepte oude akkerlaag/top dekzandreliëf (cm -Mv)

bodemverstoringen

- tot > 10 cm in natuurlijke C-horizont verstoord profiel
- zone met diepe bodemverstoringen
- opgehoogd (storthopen en wallen)

boringen

- zonder archeologische vondsten
- met fragmentjes houtskool in afgedekte oude akkerlaag
- met fragmentjes aardewerk en houtskool in afgedekte oude akkerlaag
- 115 **boornummer**

oppervlaktevondsten

- perceel waar veldkartering is uitgevoerd
- locatie oppervlaktevondst
- 4 **vondstnummer**
- oppervlaktevindplaats met globale begrenzing
- 1 **vindplaatsnummer**

overig

- geen toestemming
- wegen en paden op kadastrale minuut (1828)
- 't Arrisveld **veldnamen en toponiemen**
- water
- grens plangebied

RAAP
2006



WIAR_kb1_nw1

Gemeente Winterswijk



Obelink-locatie en Park Achterhoek

Onderzoek wegverkeersgeluid en luchtkwaliteit

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs mobiliteit

Goudappel Coffeng

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Gemeente Winterswijk

Obelink-locatie en Park Achterhoek

Onderzoek wegverkeersgeluid en luchtkwaliteit

Datum 30 november 2020
Kenmerk 008094.20201111.R1.02
Eerste versie 16 november 2020

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Winterswijk
Titel rapport	Obelink-locatie en Park Achterhoek Onderzoek wegverkeersgeluid en luchtkwaliteit
Kenmerk	008094.20201111.R1.02
Datum publicatie	30 november 2020
Projectteam opdrachtgever(s)	De heer R. Nijland
Projectteam Goudappel Coffeng	De heren J.Y. Keizer en J.R.A Verhoeven
Projectomschrijving	Onderzoek wegverkeersgeluid en luchtkwaliteit ten behoeve van de planontwikkelingen Obelink en Park Achterhoek
Trefwoorden	wegverkeersgeluid, Wet geluidhinder, nieuwbouw, zorg, luchtkwaliteit, Wet milieubeheer

Inhoud Pagina

1	**Inleiding**	**1**
2	**Wettelijk kader**	**3**
2.1	Wettelijk kader geluidshinder	3
2.2	Wettelijk kader luchtkwaliteit	5
3	**Uitgangspunten**	**7**
3.1	Verkeersgegevens	7
3.2	Omgevingskenmerken geluidsmodel	10
3.3	Uitgangspunten luchtkwaliteit	12
4	**Resultaten wegverkeersgeluid**	**13**
4.1	Nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen Park Achterhoek	13
4.1.1	Geluidsbelasting voorlopige invulling plangebied	13
4.1.2	Akoestische randvoorwaarden	16
4.2	Indirecte planeffecten	17
4.3	Gemeentelijk geluidsbeleid	19
5	**Luchtkwaliteit**	**20**
5.1	Planbijdragen	20
5.2	Concentraties	20
6	**Resumé**	**23**
6.1	Geluid	23
6.2	Luchtkwaliteit	24
Bijlage 1	**Basisgegevens verkeer**	
Bijlage 2	**Resultaten geluid**	

1

Inleiding

De Gemeente Winterswijk werkt aan de ontwikkeling van locatie Obelink en plangebied Park Achterhoek in Winterswijk. De locatie Obelink betreft de realisatie van een logistiek centrum. Binnen plangebied Park Achterhoek zijn woon- en zorg-gerelateerde functies voorzien. De locaties zijn gesitueerd aan het Beatrixpark, aan de westzijde van Winterswijk (figuur 1.1.)


Park Achterhoek
Obelink
Groenloseweg
Beatrixpark
Streekziekenhuis Koningin Beatrix
Mgr. Vogelsangstraat
Surinamestraat
Mgr. Jansenstraat
Mgr. Bekkerstraat
Mgr. Poelmanstraat
Mgr. Pastoorstraat
Mgr. Hermansstraat
Mgr. Hoppenbrouwersstraat
Mgr. Hendrikstraat
Mgr. Hoppenbrouwersweg
Mgr. Jansenweg
Mgr. Pastoorstraat
Mgr. Hermansweg
Mgr. Hendrikstraat
Mgr. Bekkerstraat
Mgr. Jansenstraat
Mgr. Poelmanstraat
Mgr. Vogelsangstraat
Groenloseweg
Mgr. Jansenweg
Mgr. Hoppenbrouwers

In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, resultaten en bevindingen van de onderzoeken beschreven. Het doel van de rapportage is het inzichtelijk maken van de geluidssituatie voor de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen binnen plangebied Park Achterhoek en het in beeld brengen van de gevolgen van de plannen Park Achterhoek en Logistiekcentrum op de geluidsbelasting en luchtkwaliteit langs wegen in de omgeving.

Onderzoek activiteiten Logistiekcentrum Obelink
Voor het geluid ten gevolge de activiteiten van Logistiekcentrum Obelink heeft Adviesbureau van der Boom akoestisch onderzoek verricht. Dit onderzoek is beschreven in de rapportage 'Akoestisch onderzoek nieuwe locatie Obelink op Arrisveld te Winterswijk' met kenmerk 19-223 d.d. 19 december 2019.

De luchtkwaliteit ten gevolge van de activiteiten van Logistiekcentrum Obelink is onderzocht door Buro Blauw. Dit onderzoek is beschreven in de rapportage 'Toets luchtkwaliteit distributiecentrum Obelink vrijetijdsmarkt te Winterswijk' met kenmerk BL2020.9878.01-v01 d.d. 7 januari 2020.

Leeswijzer
Het wettelijk kader rond akoestisch onderzoek en onderzoek luchtkwaliteit is omschreven in hoofdstuk 2. De uitgangspunten zijn uiteengezet in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het akoestisch onderzoek beschreven. De luchtkwaliteitssituatie is beschouwd in hoofdstuk 5. De rapportage sluit af met de belangrijkste bevindingen in hoofdstuk 6.

2

Wettelijk kader

2.1 Wettelijk kader geluidshinder

Zonering

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich langs wegen een geluidszone bevindt. Dit is de zone langs een weg waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Uitzondering hierop zijn de wegen:

- die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/h.

De breedte van de zone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de geldende breedten van geluidszones per type weg.

aantal rijstroken	wegligging binnen stedelijk gebied	wegligging buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 2.1: Overzicht breedte geluidszones per wegtype

Geluidscriteria

Er kunnen zich verschillende situaties voordoen, waarin akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. In tabel 2.2 zijn de geluidscriteria weergegeven, waaraan in deze verschillende situaties moet worden voldaan.

		binnenstedelijke situatie		buitenstedelijke situatie	
woning	weg	voorkeurs-grenswaarde	maximale ontheffing	voorkeurs-grenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

Tabel 2.2: Situaties, zoals beschreven in de Wet geluidhinder

Het plan in relatie tot het wettelijk kader

De nieuwe woon/zorggebouwen binnen Park Achterhoek zijn beoogd binnen de geluidszone van de N319 Groenloseweg, Het Beatrixpark en de Tuberweg. Per weg dient de situatie te worden getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder. In beginsel dient te worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Wanneer de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden beschouwd. Wanneer geluidsreducerende maatregelen niet inpasbaar zijn, of onvoldoende effect sorteren, is ontheffing voor een hogere grenswaarde mogelijk, met de maximale ontheffingswaarde als bovengrens. In voorliggende situatie geldt een maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

In artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn of overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De prioriteit die de Wet geluidhinder geeft aan geluidsreducerende oplossingen is als volgt:

1. Bronmaatregelen, zoals verkeers- en wegdekmaatregelen of raildempers.
2. Overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woning en de weg, schermen en wallen.
3. Ontvangermaatregelen, zoals toepassing van gevelwering of ‘dove gevels’; dit zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Maximale binnenwaarde conform het Bouwbesluit
Het Bouwbesluit stelt eisen met betrekking tot het geluidsniveau in de geluidgevoelige vertrekken van woningen (in geval van ontheffing). In het besluit is opgenomen dat in verblijfsruimten van woningen moet worden voldaan aan een maximale binnenwaarde van 33 dB. Hierbij dient in beginsel gerekend te worden met de hoogst benodigde hogere waarde, zonder een eventuele correctie conform artikel 110g Wet geluidhinder. In de praktijk wordt voor deze waarde de gecumuleerde geluidsbelasting aangehouden.

Indirecte planeffecten
De plannen zorgen voor extra verkeersbewegingen langs wegen in de omgeving. Daarom dient te worden onderzocht in hoeverre sprake is van indirecte planeffecten. Veranderingen van de geluidsbelasting zijn waarneembaar vanaf 2 dB. Kleinere geluidsverschillen zijn niet waarneembaar voor het menselijk oor en worden daarom niet als significante verschillen gezien. Van een toename van 2 dB is sprake vanaf een verkeerstoename van circa 40%. De Wet geluidhinder stelt geen verplichting aan het treffen van maatregelen wanneer sprake is van significante toenames van de geluidsbelasting. De situatie is beschouwd in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Gemeentelijk geluidsbeleid
De gemeente Winterswijk kent een eigen geluidsbeleid. Dit beleid is opgesteld in 2008 en in 2016 herzien door de Omgevingsdienst Achterhoek[1]. Het gemeentelijk geluidsbeleid is betrokken in voorliggend onderzoek.

2.2 Wettelijk kader luchtkwaliteit

De belangrijkste wet- en regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. In deze paragraaf, ook wel bekend als de Wet luchtkwaliteit, is de basis gelegd voor een programmasystematiek voor maatregelen en projecten, hetgeen geconcretiseerd is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit: het NSL.

Voor de toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen zijn in de praktijk vier normen van toepassing[2]:
- jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide NO_2 (40 µg/m^3);
- jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10 (40 µg/m^3);
- aantal dagen overschrijding van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie fijn stof PM10 (maximaal 35 dagen per jaar >50 µg/m^3);
- jaargemiddelde concentratie fijn stof PM2,5 (25 µg/m^3).

Het plan in relatie tot het wettelijk kader
In navolging van artikel 5.16 lid 1 van de Wet milieubeheer kan worden gesteld dat een ruimtelijke ontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit doorgang kan vinden indien wordt voldaan aan één van de volgende punten:
a) Er is geen sprake van normoverschrijding;
b) Er is per saldo sprake van een verbetering (saldo-benadering);

1 Evaluatie en herziening geluidbeleid gemeente Winterswijk 2016 versie 1.2 d.d. 19 januari 2016.
2 Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit, actualisatie 2011 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

c) Het project draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit[3];
d) Het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

In voorliggend onderzoek zijn de concentraties langs de omliggende wegen beschouwd om te beschouwen in hoeverre normoverschrijdingen verwacht moeten worden als gevolg van de plannen.

[3] Een plan draagt in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit indien de planbijdrage groter dan 1,2 µg/m^3 is. Projecten met een bijdrage van 1,2 µg/m^3 of lager zijn niet in betekenende mate (NIBM).

3

Uitgangspunten

3.1 Verkeersgegevens

Ten behoeve van de ruimtelijke procedure heeft Goudappel Coffeng b.v. verkeerskundig onderzoek uitgevoerd. Hierbij is de verkeersgeneratie van de plannen bepaald. Het onderzoek is beschreven in de notitie 'Park Achterhoek en Obelink - Verkeersgeneratie' met kenmerk 008094.20201110.N1.03 d.d. 10 november 2020.

Verkeersintensiteiten huidige situatie en referentie 2030
Voor de huidige verkeersintensiteiten op het Beatrixpark zijn verkeerstellingen aangeleverd. Voor de omliggende wegen zijn de verkeersgegevens ontleend aan de Atlas Gelders verkeer. Uit een analyse van deze cijfers, en op basis van gegevens in de Monitoringstool van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit, is de gemiddelde groei van het verkeer bepaald op 1,8%/jaar. Met dit groeipercentage zijn de huidige verkeerscijfers (2019) geëxtrapoleerd naar de toekomstige cijfers voor de referentiesituatie 2030. Voor de Tuberweg zijn geen intensiteiten bekend. Voor deze weg in een inschatting gemaakt. Deze lage orde weg kent in beginsel alleen een functie voor bestemmingsverkeer voor de aanliggende percelen.
De gehanteerde basisgegevens zijn opgenomen in bijlage 1 bij dit rapport.

Verkeersgeneratie plangebieden
In milieuonderzoek dient te worden uitgegaan van weekdaggemiddelde verkeerscijfers. De verkeersgeneratie zoals bepaald in het verkeerskundig onderzoek zijn omgerekend naar een gemiddelde weekdag. De verkeersgeneratie is samengevat in tabel 3.1.

plan	verkeersgeneratie gemiddelde weekdag
Logistiekcentrum	1.120 mvt/etm
Park Achterhoek	590 mvt/etm
Totaal	1.710 mvt/etm

Tabel 3.1: verkeersgeneratie (afgerond op 10-tallen)

Verkeersverdeling

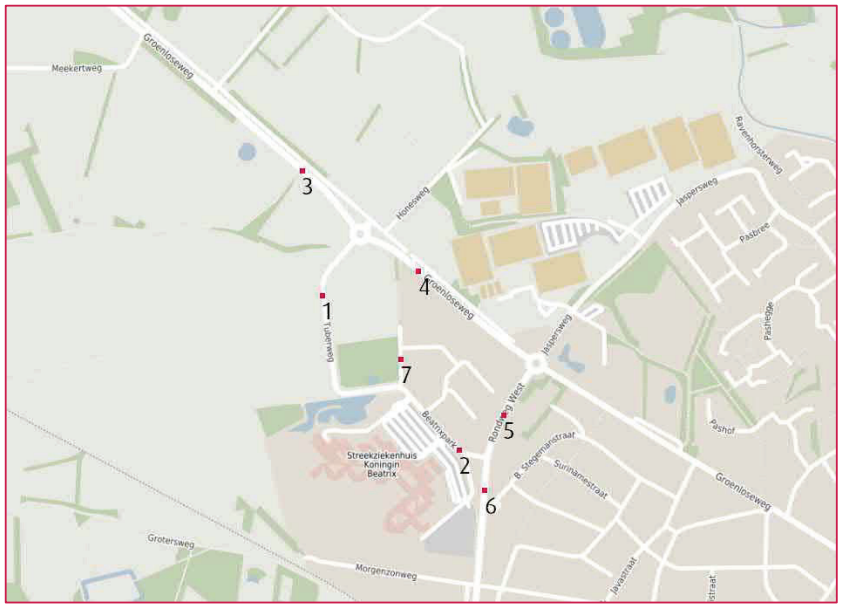
De verdeling van het extra verkeer als gevolg van de plannen, over de omliggende wegen, is bepaald op basis van de verhouding tussen de huidige intensiteiten op deze wegen. Uit de tellingen blijkt dat circa 40% van het verkeer op het Beatrixpark noordelijk georiënteerd is. Dit verkeer zal met name gebruik maken van de N319 Groenloseweg van/naar noordwestelijke richting. De andere 60% van het verkeer op het Beatrixpark is oostelijk georiënteerd. De verhouding tussen de noordelijke richting en zuidelijke richting van de Rondweg-west betreft 45% noord, 55% zuid.

Verkeersintensiteiten

De gehanteerde verkeerscijfers zijn samengevat in tabel 3.2. Hierbij is onderscheid gemaakt in de verkeersgeneratie per deelplan alsmede de totale planbijdrage. De situering van wegvakken is weergegeven in figuur 3.1.

wegvak	huidige situatie 2019 (mvt/etm)	referentiesituatie 2030 (mvt/etm)	planbijdrage Obelink 2030 (mvt/etm)	planbijdrage Park Achterhoek 2030 (mvt/etm)	plan totaal 2030 (mvt/etm)
1. Beatrixpark	2.390	2.900	+450	+240	3.590
2. Beatrixpark	3.430	4.160	+670	+350	5.180
3. N319 Groenloseweg	11.620	14.100	+450	+240	14.790
4. N319 Groenloseweg	11.620	14.100	+0	+0	14.100
5. Rondweg-West	11.860	14.390	+300	+160	14.850
6. Rondweg-West	13.750	16.690	+370	+200	17.250
7. Tuberweg	800	1.000	+0	+0	1.000

Tabel 3.2: Verkeersintensiteiten per wegvak



Ondergrondkaart: OpenStreetMap

Figuur 3.1: Situering wegvakken

Naast het aantal verkeersbewegingen is tevens het voertuigtype (aandeel middelzwaar en zwaar vrachtverkeer) alsmede de verdeling over de dagperiode (7-19h), avondperiode (19-23h) en nachtperiode (23-7h) van invloed op de geluidissituatie. De gehanteerde verkeersverdelingen zijn weergegeven in tabel 3.3. Hierin is rekening gehouden met een toename van het aandeel vrachtverkeer als gevolg van het logistiek centrum (op basis van maximale cijfers CROW).

wegvak	Gemiddeld uurpercentage t.o.v. etmaal			Aandeel vrachtverkeer	
	dagperiode (%/h)	avondperiode (%/h)	nachtperiode (%/h)	middelzwaar vrachtverkeer (%)	zwaar vrachtverkeer (%)
1. Beatrixpark	7,2	3,2	0,6	3	6
2. Beatrixpark	7,3	2,2	0,5	3	6
3. N319 Groenloseweg	6,8	2,8	0,9	6	3
4. N319 Groenloseweg	6,8	2,8	0,9	6	3
5. Rondweg-West	6,8	2,8	0,9	6	3
6. Rondweg-West	6,8	2,8	0,9	6	3
7. Tuberweg	7,3	3,2	0,6	2	5

Tabel 3.3 Verkeersverdelingen

3.2 Omgevingskenmerken geluidsmodel

Rekenmethode
Voor de geluidsberekeningen is een geluidsmodel opgesteld met het softwarepakket Geomilieu, versie 5.21. Dit model rekent volgens Standaard Rekenmethode 2 uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012.

Correctie artikel 110g Wet geluidhinder
In artikel 110g Wet geluidhinder is bepaald dat bij akoestisch onderzoek van wegverkeerslawaai een correctie mag worden toegepast voor het in de toekomst stiller worden van het wagenpark. Voor toetsing aan de geluidsnormen, wordt op de geluidsbelasting - een correctie toegepast van -2 dB[4] voor wegen met een representatieve snelheid van 70 km/h of meer en -5 dB voor de overige wegen. De in dit rapport vermelde geluidsbelastingen zijn inclusief deze correctie (tenzij anders vermeld).

Afscherming, reflectie en overdrachtsdemping
De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige woningen en andere bebouwing hebben een reflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze ingevoerd in het geluidsmodel.

Wegdekverharding en maximum snelheid
De huidige wegdekverharding en maximumsnelheid zijn weergegeven in tabel 3.4. De gegevens zijn ontleend aan de Atlas Gelders verkeer.

wegvak	wegdekverharding	maximum snelheid
1. Beatrixpark	Dichtasfaltbeton	50 km/h
2. Beatrixpark	Dichtasfaltbeton	50 km/h
3. N319 Groenloseweg	SMA NL8 G+	80 km/h
4. N319 Groenloseweg	SMA NL8 G+ / Dunne deklagen A	50 km/h
5. Rondweg-West	Dunne deklagen A	50 km/h
6. Rondweg-West	Dichtasfaltbeton	50 km/h
7. Tuberweg	Elementen in keperverband	50 km/h

Tabel 3.4: wegdekverharding en maximum snelheid

Rotondes
Voor de rotondes in de N319 Groenloseweg is in het geluidsmodel middels een rotondecorrectie rekening gehouden met het geluid van optrekkend en afremmend verkeer.

[4] In enkele gevallen kunnen afwijkende correcties gelden voor wegen met een snelheid van 70 km/h of meer. In voorliggend onderzoek is dit niet van toepassing.

Hoogteligging
Er is geen sprake van grote hoogteverschillen die van invloed zijn op de geluidsbelasting. Gerekend is op een standaard maaiveldniveau.

Nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen
Logistiekcentrum Obelink betreft geen geluidsgevoelige bestemming en behoeft derhalve geen toetsing aan de normen uit de Wet geluidhinder. Binnen Park Achterhoek zijn ondermeer woon- en zorgfuncties beoogd. Figuur 3.2 geeft een indruk van de voorlopige plannen, inclusief de beoogde gebouwhoogte.



Figuur 3.2: Voorlopige situering gebouwen en gebouwhoogte

Waar binnen deze gebouwen de geluidsgevoelige functies exact gesitueerd worden staat nog niet vast. Daarom is voor alle beoogde nieuwbouw de geluidssituatie bepaald. Hiervoor zijn in het geluidsmodel waarneempunten aangebracht. Op deze punten is het invallend geluidsniveau bepaald op een waarneemhoogte van 1,5 meter, 4,5 meter, 7,5 meter, 10,5 meter en 13,5 meter. Deze waarneemhoogten zijn representatief voor respectievelijk de eerste, tweede, derde, vierde en vijfde bouwlaag van een gebouw (voor zover van toepassing). Figuur 3.3 geeft de situering van waarneempunten weer.



Ondergrondkaart: OpenStreetMap

Figuur 3.3: Situering waarneempunten

Geluidscontouren

Omdat de exacte invulling van het terrein nog niet vast staat, zijn tevens geluidscontouren berekend voor Park Achterhoek. Deze contouren zijn berekend op een grid van 2x2 meter, op een waarneemhoogte van 7,5 meter, representatief voor een woning. Op basis van de geluidscontouren worden de akoestische randvoorwaarden voor het gebied inzichtelijk. Waarmee de maximale invulling van het gebied (maximaal planologisch bouwvlak) inzichtelijk wordt. De contouren zijn berekend zonder de invloed van nieuwe gebouwen.

3.3 Uitgangspunten luchtkwaliteit

Voor het beschouwen van de luchtkwaliteitssituatie is de maximale planbijdrage bepaald op basis van de NIBM-rekentool van InfoMil. Deze tool bepaalt op basis van voor luchtkwaliteit relatief ongunstige omgevingskenmerken de bijdrage van extra verkeer aan de luchtkwaliteit. De planbijdrage uit de rekentool betreft een worst-case inschatting. De planbijdrage per plan is bepaald en gerelateerd aan de concentraties uit de Monitoringstool van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

4

Resultaten wegverkeersgeluid

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het geluidsonderzoek gepresenteerd. In paragraaf 4.1 is ingegaan op de geluidssituatie voor de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen binnen Park Achterhoek. Logistiekcentrum Obelink betreft geen geluidsgevoelige bestemming en behoeft daarmee geen toetsing. In paragraaf 4.2 is ingegaan op de effecten van de plannen op de geluidsbelasting langs omliggende wegen.

4.1 Nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen Park Achterhoek

4.1.1 Geluidsbelasting voorlopige invulling plangebied

Omdat nog niet exact bekend is binnen welke gebouwen de geluidsgevoelige functies (woon en zorg) gesitueerd worden, is op alle nieuwe gebouwen de geluidsbelasting bepaald. De geluidsbelasting wordt per weg getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder.

Geluidsbelasting t.g.v. Beatrixpark

De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op het Beatrixpark is gepresenteerd in tabel B2.1 in bijlage 2. Voor een aantal gebouwen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Dit betreft de eerstelijns bebouwing langs het Beatrixpark. De betreffende bebouwing is weergegeven in figuur 4.1.



Ondergrondkaart: OpenStreetMap

Figuur 4.1: Bebouwing met overschrijding voorkeursgrenswaarde t.g.v. Beatrixpark

De hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt 53 dB. Omdat sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden overwogen. Met de toepassing van een geluidsreducerend wegdek kan de geluidsbelasting met circa 3 dB worden teruggebracht. Daarmee sorteert de maatregel onvoldoende effect, maar zorgt wel voor een verbetering van de geluidssituatie. Echter moet rekening gehouden worden met de beperkte toepasbaarheid van geluidsreducerend asfalt op kruispuntvlakken, rotondes en in scherpe bochten. Het relatief zwakkere wegdek wordt door wringingskrachten sneller kapot gereden.

Overdrachtsmaatregelen in de vorm van geluidsafschermingen, lijken in voorliggende situatie niet reëel inpasbaar vanuit stedebouwkundig oogpunt.
Wanneer geen maatregelen worden toegepast, is ontheffing voor een hogere waarde benodigd. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Geluidsbelasting t.g.v. N319 Groenloseweg
De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de N319 Groenloseweg is gepresenteerd in tabel B2.1 in bijlage 2. Uit de resultaten blijkt dat in geen geval sprake is van overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Daarmee is de toepassing van geluidsreducerende maatregelen niet nodig.

Geluidsbelasting t.g.v. Tuberweg
De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Tuberweg is gepresenteerd in tabel B2.1 in bijlage 2. Op één gebouw is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidsbelasting op het betreffende gebouw (figuur 4.2) bedraagt 49 dB.



Ondergrondkaart: OpenStreetMap

Figuur 4.2: Bebouwing met overschrijding voorkeursgrenswaarde t.g.v. Tuberweg

Voor het terugbrengen van de geluidsbelasting kan worden overwogen de wegdekverharding van elementen in keperverband te vervangen door een asfaltverharding. Daarmee wordt de geluidsbelasting circa 2 dB lager en wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer geen geluidsreducerende maatregelen worden getroffen, is ontheffing voor een hogere waarde benodigd. Hierna is ingegaan op de gevolge van de geluidssituatie.

Gevolgen geluidssituatie

Geconstateerd is dat sprake is van overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het verkeer op het Beatrixpark en de Tuberweg. Wanneer geen geluidsreducerende maatregelen worden toegepast, is ontheffing voor een hogere waarde nodig. Het is nog niet exact bekend in welke gebouwen geluidsgevoelige functies worden gehuisvest. Bij de verdere uitwerking dient daarom bepaald te worden voor welke functies een hogere waarde benodigd is. Mogelijk kan de geluidssituatie helpen in de invulling van de functies voor de gebouwen en kunnen de geluidsgevoelige functies plaats krijgen in de minst geluidsbelaste gebouwen. Daarnaast kan het vanuit het oogpunt van geluid wenselijk zijn elke woning van een geluidsluwe gevel en/of geluidsluwe buitenruimte.

Per gebouw zal bepaald moeten worden in hoeverre sprake is van geluidsgevoelige functies (wonen en bepaalde zorgfuncties) en welke ontheffing voor hogere waarden vastgesteld dient te worden. Daarbij dient rekening gehouden te worden met de eisen ten aanzien van de binnenwaarde uit het Bouwbesluit. Hiervoor is de geluidsbelasting zonder correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder van toepassing. In de praktijk wordt vaak de gecumuleerde geluidsbelasting gehanteerd. De gecumuleerde geluidsbelasting van het totale wegverkeer is tevens opgenomen in tabel B2.1 in bijlage 2 bij dit rapport. Deze waarden kunnen als basis dienen voor het bepalen van het

benodigde geluidsisolerend vermogen van de gevel om te voldoen aan de maximale binnenwaarde uit het Bouwbesluit.

4.1.2 Akoestische randvoorwaarden

Omdat de invulling van het plangebied mogelijk nog wijzigt, zijn tevens de akoestische randvoorwaarden bepaald op basis van geluidscontouren. De geluidscontouren zijn gepresenteerd in figuur 4.3.



Figuur 4.3: Geluidscontouren per weg (inclusief correctie artikel 110g Wet geluihinder)

Het groen gekleurde deel betreft het gebied waarin voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Wanneer buiten dit gebied geluidsgevoelige bebouwing voorzien is, dient rekening gehouden te worden met overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In dat geval dienen geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht en zijn mogelijk ontheffingen voor een hogere waarde nodig. Benadrukt wordt dat eerstelijnsbebouwing voor afscherming kan zorgen, waardoor de geluidsbelasting in het achterliggende gebied lager wordt. Vanuit het oogpunt van geluid kan het wenselijk zijn elke woning van een geluidsluwe gevel en/of geluidsluwe buitenruimte.

De contourafstanden zijn weergegeven in tabel 4.1. Hierbij is de afstand tot de wegrand weergegeven.

Geluidsbron	48 dB-contour (voorkeursgrenswaarde)	63 dB-contour (maximale ontheffingswaarde)
Beatrixpark	80 meter	n.v.t.
N319 Groenloseweg	95 meter	0 meter
Tuberweg	25 meter	n.v.t.

Tabel 4.1: ligging geluidscontour t.o.v. wegrand

4.2 Indirecte planeffecten

De plannen zorgen voor een toename van het aantal verkeersbewegingen op de omliggende wegen. Daarom is per plan gekeken welke gevolgen dit heeft voor de geluidsbelasting langs deze wegen. Tevens zijn de effecten van de afzonderlijke deelplannen gezamenlijk bepaald. De situatie is vergeleken met de referentie situatie 2030. Dit betreft de toekomstige situatie, zonder ontwikkeling van Logistiekcentrum Obelink en Park Achterhoek.

Per wegvak is een maatgevende woning gekozen waarop de situatie beschouwd is. Een toename van 2 dB wordt als significante geluidstoename gezien. Kleinere veranderingen in de geluidsbelasting zijn niet waarneembaar voor het menselijk oor. De Wet geluidhinder stelt geen verplichting aan maatregelen indien er sprake is van significante geluidstoenames.

Planeffecten Logistiekcentrum Obelink
De indirecte planeffecten van de plannen voor logistiekcentrum Obelink zijn weergegeven in tabel 4.2. In deze situatie is alleen de ontwikkeling van Logistiekcentrum Obelink beschouwd, zonder de ontwikkeling van Park Achterhoek. Hierbij is gerekend met de maximale verkeersgeneratie voor een Logistiek centrum.

wegvak	adres	referentiesituatie (dB)	plansituatie Obelink (dB)	verschil (dB)
1. Beatrixpark	Groenloseweg 121	38,6	40,7	+2,1
2. Beatrixpark	Beatrixpark 1	51,7	52,9	+1,2
3. N319 Groenloseweg	Groenloseweg 125	59,8	59,9	+0,1
4. N319 Groenloseweg	Groenloseweg 97	59,6	59,6	0,0
5. Rondweg-west	Rondweg-west 5	54,6	54,7	+0,1
6. Rondweg-west	Zuilenesstraat 40	55,6	55,7	+0,1

Tabel 4.2: Indirecte planeffecten – plan Obelink (inclusief correctie art. 110g Wgh.)

Uit de tabel valt op te maken dat langs het westelijk deel van het Beatrixpark sprake is van een toename van de geluidsbelasting van 2 dB. Daarmee is sprake van een significante toename van de geluidsbelasting. De woning waarop de toename berekend

is staat relatief ver van de weg. Daarmee is sprake van een relatief lage geluidsbelasting (41 dB). Omdat de geluidsbelasting lager is dan 48 dB, is sprake van een acceptabele geluidssituatie. Langs de overige wegen neemt de geluidsbelasting met ten hoogste 1 dB toe. Daarmee is geen sprake van significante, waarneembare geluidstoenames.

Planeffecten Park Achterhoek
De indirecte planeffecten van de plannen voor Park Achterhoek zijn weergegeven in tabel 4.3. In deze situatie is alleen de ontwikkeling van Park Achterhoek beschouwd, zonder de ontwikkeling van Logistiekcentrum Obelink.

wegvak	adres	referentiesituatie (dB)	plansituatie Park Achterhoek (dB)	verschil (dB)
1. Beatrixpark	Groenloseweg 121	38,6	37,8	-0,8
2. Beatrixpark	Beatrixpark 1	51,7	49,6	-2,1
3. N319 Groenloseweg	Groenloseweg 125	59,8	59,9	+0,1
4. N319 Groenloseweg	Groenloseweg 97	59,6	59,6	0,0
5. Rondweg-west	Rondweg-west 5	54,6	54,7	+0,1
6. Rondweg-west	Zuilenesstraat 40	55,6	55,7	+0,1

Tabel 4.3: Indirecte planeffecten – Park Achterhoek (inclusief correctie art. 110g Wgh.)

Als gevolg van de nieuwe bebouwing binnen Park Achterhoek is sprake van een afname van de geluidsbelasting langs deze weg. Dit komt door het geluidsafschermend effect van de nieuwe bebouwing in Park Achterhoek. Langs de Rondweg-west is sprake van een zeer beperkte toename van de geluidsbelasting, als gevolg van het extra verkeer. Daarbij is geen sprake van significante, waarneembare geluidstoenames.

Planeffecten totaal
De indirecte planeffecten van de plannen voor Logistiekcentrum Obelink en Park Achterhoek samen zijn weergegeven in tabel 4.4.

wegvak	adres	referentiesituatie (dB)	plansituatie totaal (dB)	verschil (dB)
1. Beatrixpark	Groenloseweg 121	38,6	39,0	+0,4
2. Beatrixpark	Beatrixpark 1	51,7	52,7	+1,0
3. N319 Groenloseweg	Groenloseweg 125	59,8	60,0	+0,2
4. N319 Groenloseweg	Groenloseweg 97	59,6	59,6	0,0
5. Rondweg-west	Rondweg-west 5	54,6	54,8	+0,2
6. Rondweg-west	Zuilenesstraat 40	55,6	55,8	+0,2

Tabel 4.4: Indirecte planeffecten – plansituatie totaal (inclusief correctie art. 110g Wgh.)

In geen geval is sprake van significante toenames van de geluidsbelasting als gevolg van het extra verkeer. De geluidsbelasting neemt met ten hoogste 1 dB toe. Daarmee is geen sprake van significante, waarneembare geluidstoenames.

4.3 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Winterswijk kent een eigen geluidsbeleid. Dit beleid is opgesteld in 2008 en in 2016 herzien door de Omgevingsdienst Achterhoek. In het beleid is ten aanzien van wegverkeer aangegeven dat voordat wordt overgegaan wordt op het treffen van geluidsreducerende maatregelen (zoals een geluidsreducerend wegdek) eerst gekeken dient te worden naar het geleiden van verkeersstromen. Hierbij dient sluitverkeer ontmoedigd te worden en kan het verbeteren van de doorstroming op hoofdwegen worden overwogen. De in voorliggend onderzoek beschouwde planlocaties worden vrijwel direct ontsloten op de hoofdwegen. Dit betreffen de Groenloseweg aan de noordzijde en de Rondweg-west aan de oostzijde van het plangebied.

Bij de toetsing van bestemmingsplannen wordt vanuit het oogpunt van geluid naar een viertal aspecten gekeken:

1. Voldoen aan de Wet geluidhinder;
2. Geen belemmering voor de omgeving;
3. Aanvaardbaar woon- en leefklimaat;
4. Extern beleid en overige regelgeving.

In tabel 4.5 zijn de aspecten toegelicht.

Aspect	Uitwerking
1. Voldoen aan de Wet geluidhinder	De situatie is getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder. T.g.v. Beatrixpark en Tuberweg zijn op basis van de voorlopige invulling ontheffingen voor een hogere waarde benodigd. Wanneer hierin is voorzien, wordt voldaan aan de normen uit de Wet geluidhinder. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de eisen ten aanzien van de binnenwaarde uit het Bouwbesluit.
2. Geen belemmering voor de omgeving	Voor de activiteiten binnen Logistiekcentrum Obelink is separaat onderzoek uitgevoerd. Bij eventuele toekomstige wijzigingen dient rekening gehouden te worden met de geluidssituatie voor de woningen in de omgeving.
3. Aanvaardbaar woon- en leefklimaat	In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de indirecte planeffecten inzichtelijk gemaakt. Er is geen sprake van significante toenames van de geluidsbelasting langs wegen in de omgeving als gevolg van de plannen.
4. Extern beleid en overige regelgeving	Ten gevolge van de Provinciale weg N319 Groenloseweg is geen sprake van overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde voor de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen binnen Park Achterhoek.

Tabel 4.5: Gemeentelijk geluidsbeleid

5

Luchtkwaliteit

5.1 Planbijdragen

Op basis van het extra verkeer als gevolg van de ontwikkeling van Logistiekcentrum Obelink en Park Achterhoek zijn de planbijdragen bepaald met de NIBM-tool van InfoMil voor de concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof PM10 Benadrukt wordt dat deze planbijdragen door de rekentool overschat worden en er sprake is van een worst-case planbijdrage.

Plan	Aantal verkeersbewegingen	Aandeel vrachtverkeer	Worst-case planbijdrage NO2	Worst-case planbijdrage PM10
Logistiekcentrum	1.120 mvt/etm	21%	+2,3 µg/m^3	+0,3 µg/m^3
Park Achterhoek	590 mvt/etm	3%	+0,6 µg/m^3	+0,1 µg/m^3
Totaal	1710 mvt/etm	21%	+3,4 µg/m^3	+0,5 µg/m^3

Tabel 5.1: Worst-case planbijdrage

5.2 Concentraties

Voor de N319 Groenloseweg en Rondweg-west zijn concentratiegegevens beschikbaar in de Monitoringstool van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit. Tabel 5.2 geeft de concentraties voor 2020 weer. De situering van wegvakken is weergegeven in figuur 5.1. Voor het Beatrixpark zijn geen specifieke concentraties langs de weg beschikbaar. De concentraties zullen in beginsel lager liggen omdat de verkeersintensiteiten lager zijn ten opzichte van de beschouwde wegen.

	Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (µg/m³)	Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10 (µg/m³)	Aantal overschrijdings-dagen etmaalgem. fijn stof PM	Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM2,5 (µg/m³)
Norm	40	40	35 (>50 µg/m³)	25
A. N319 Groenloseweg	15,6	16,3	6	9,7
B. N319 Groenloseweg	17,7	16,7	6	9,9
C. Rondweg-west	16,9	16,5	6	9,8
D. Rondweg-west	17,4	16,4	6	9,7

Tabel 5.2: Concentraties NSL-Monitoringstool – zichtjaar 2020



Figuur 5.1: Situering beschouwde punten

Uit de gegevens valt op te maken dat momenteel ruim aan de normen voor luchtkwaliteit wordt voldaan. Ook met de worst-case planbijdrage wordt nog ruim aan de normen voldaan.

In tabel 5.3 zijn de concentratiegegevens voor 2030 weergegeven.

	Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (µg/m³)	Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10 (µg/m³)	Aantal overschrijdings-dagen etmaalgem. fijn stof PM	Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM2,5 (µg/m³)
Norm	40	40	35 (>50 µg/m³)	25
A. N319 Groenloseweg	9,2	13,1	6	7,1
B. N319 Groenloseweg	10,4	13,5	6	7,2
C. Rondweg-west	9,7	13,3	6	7,1
D. Rondweg-west	10,1	13,3	6	7,0

Tabel 5.2: Concentraties NSL-Monitoringstool – zichtjaar 2030

De concentraties in 2030 liggen lager dan in 2020. Daarmee worden ook in de toekomst geen normoverschrijdingen verwacht als gevolg van de plannen.

6

Resumé

De gemeente Winterswijk werkt aan de ontwikkeling van Logistiekcentrum Obelink en Park Achterhoek in Winterswijk. Goudappel Coffeng heeft de geluidssituatie en luchtkwaliteitssituatie beoordeeld. Hierna zijn de belangrijkste bevindingen beschreven.

6.1 Geluid

Nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen
Binnen Park Achterhoek worden nieuwe geluidsgevoelige functies mogelijk gemaakt. De voorlopige invulling is getoetst aan de normen van de Wet geluidhinder. Tevens is het gemeentelijk geluidsbeleid in het onderzoek betrokken.
Uit de (maximale) berekening blijkt dat ten gevolge van het verkeer op het Beatrixpark en de Tuberweg sprake is van overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde. Daarom dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden overwogen. Naar verwachting is ontheffing voor een hogere waarde nodig. Bij de verdere uitwerking van de plannen dient voor de geluidsgevoelige bestemmingen te worden bepaald welke hogere waarden nodig zijn. Voor deze bestemmingen geldt een eis ten aanzien van de maximale binnenwaarde uit het Bouwbesluit. Omdat de exacte invulling van het gebied nog niet vast staat, zijn tevens geluidscontouren berekend. Daarmee zijn de akoestische randvoorwaarden inzichtelijk gemaakt.

Indirecte planeffecten
De realisatie van Park Achterhoek heeft geen significante (waarneembare) toenames langs wegen in de omgeving tot gevolg. Daarmee is sprake van een acceptabele geluidssituatie.
De realisatie van Logistiek Centrum Obelink wordt zorgt voor een significante toename van de geluidsbelasting langs het Beatrixpark (westelijk deel). De woningen met adres aan de Groenloseweg staan echter op ruime afstand van deze weg, waardoor de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op het Beatrixpark na verwezenlijking van de maximale planologische mogelijkheden niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidsbelasting op de meest nabijgelegen woning ligt ruim onder de voorkeursgrenswaarde. Daarmee is sprake van een acceptabele geluidssituatie.
Wanneer Park Achterhoek gerealiseerd wordt, zorgt de bebouwing in dit gebied voor

afscherming van het geluid op de betreffende woning. Wanneer de effecten van beide plannen samen wordt beschouwd, is geen sprake van significante (waarneembare) toenames van de geluidsbelasting. Daarmee is sprake van een acceptabele geluidssituatie.

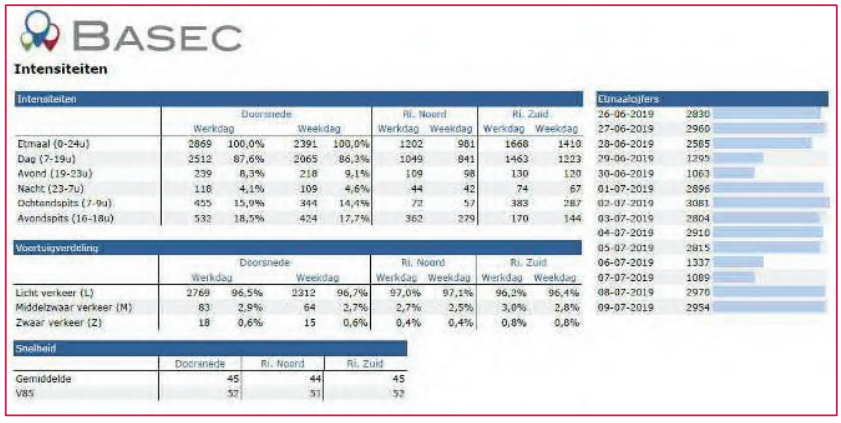
6.2 Luchtkwaliteit

De concentraties langs wegen in de omgeving voldoen reeds ruim aan de normen. Als gevolg van het extra verkeer van de plannen worden daarom geen normoverschrijdingen verwacht.

Bijlage 1

Basisgegevens verkeer

Wegvak 1: Beatrixpark (westzijde)
Telling 25-06-2019 t/m 10-07-2019, aangeleverd door gemeente Winterswijk



BASEC

Intensiteiten

Intensiteiten

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	2869	100,0%	2391	100,0%	1202	981	1668	1410
Dag (7-19u)	2512	87,6%	2065	86,3%	1049	841	1463	1223
Avond (19-23u)	239	8,3%	218	9,1%	109	98	130	120
Nacht (23-7u)	118	4,1%	109	4,6%	44	42	74	67
Ochtendspits (7-9u)	455	15,9%	344	14,4%	72	57	383	287
Avondspits (16-18u)	532	18,5%	424	17,7%	362	279	170	144

Voertuigverdeling

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	2769	96,5%	2312	96,7%	97,0%	97,1%	96,2%	96,4%
Middelzwaar verkeer (M)	83	2,9%	64	2,7%	2,7%	2,5%	3,0%	2,8%
Zwaar verkeer (Z)	18	0,6%	15	0,6%	0,4%	0,4%	0,8%	0,8%

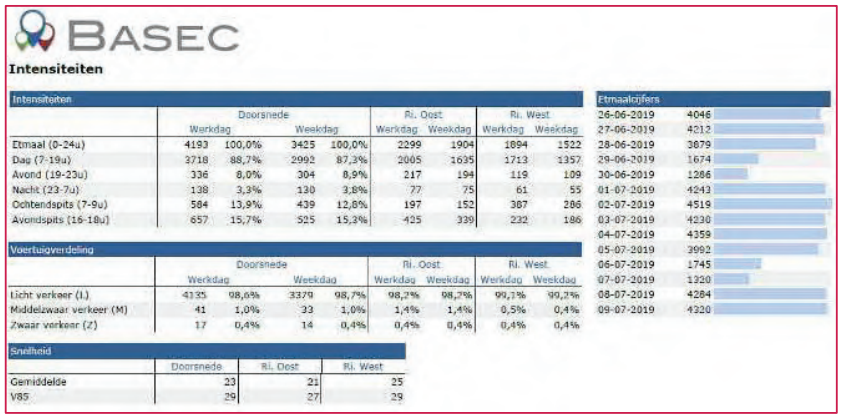
Snelheid

	Doorsnede	Ri. Noord	Ri. Zuid
Gemiddelde	45	44	45
V85	52	51	52

Etmaalcijfers

26-06-2019	2830
27-06-2019	2960
28-06-2019	2585
29-06-2019	1295
30-06-2019	1063
01-07-2019	2896
02-07-2019	3081
03-07-2019	2804
04-07-2019	2910
05-07-2019	2815
06-07-2019	1337
07-07-2019	1089
08-07-2019	2970
09-07-2019	2954

Wegvak 2: Beatrixpark (oostzijde)
Telling 25-06-2019 t/m 10-07-2019, aangeleverd door gemeente Winterswijk



BASEC

Intensiteiten

Intensiteiten

	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	4193	100,0%	3425	100,0%	2299	1904	1894	1522
Dag (7-19u)	3718	88,7%	2992	87,3%	2005	1635	1713	1357
Avond (19-23u)	336	8,0%	304	8,9%	217	194	119	109
Nacht (23-7u)	138	3,3%	130	3,8%	77	75	61	55
Ochtendspits (7-9u)	584	13,9%	439	12,8%	197	152	387	286
Avondspits (16-18u)	657	15,7%	525	15,3%	425	339	232	186

Etmaalcijfers

26-06-2019	4046
27-06-2019	4213
28-06-2019	3679
29-06-2019	1674
30-06-2019	1286
01-07-2019	4243
02-07-2019	4519
03-07-2019	4230
04-07-2019	4359
05-07-2019	3992
06-07-2019	1745
07-07-2019	1320
08-07-2019	4284
09-07-2019	4320

Voertuigverdeling

	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	4135	98,6%	3379	98,7%	98,2%	98,7%	99,1%	99,2%
Middelzwaar verkeer (M)	41	1,0%	33	1,0%	1,4%	1,4%	0,5%	0,4%
Zwaar verkeer (Z)	17	0,4%	14	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%

Snelheid

	Doorsnede	Ri. Oost	Ri. West
Gemiddelde	23	21	25
V85	29	27	29

Overige wegvakken
De verkeersgegevens voor de overige wegvakken zijn ontleend aan de Atlas Gelders Verkeer. De gegevens zijn beschikbaar via:
https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html

Bijlage 2

Resultaten geluid

Tabel B2.1 waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Beatrixpark (dB)	geluidsbelasting t.g.v. N319 Groenloseweg (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Tuberweg (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeer (dB)
correctie art. 110g Wgh.		inclusief	inclusief	inclusief	exclusief
001_A	1,5	50	43	< 40	55
001_B	4,5	51	44	< 40	56
001_C	7,5	51	44	< 40	57
002_A	1,5	48	43	< 40	53
002_B	4,5	49	44	< 40	55
002_C	7,5	49	44	< 40	55
003_A	1,5	52	< 40	< 40	57
003_B	4,5	53	41	< 40	58
003_C	7,5	53	41	< 40	58
004_A	1,5	48	< 40	< 40	53
004_B	4,5	50	< 40	< 40	55
004_C	7,5	50	< 40	< 40	55
005_A	1,5	46	< 40	< 40	51
005_B	4,5	48	< 40	< 40	53
005_C	7,5	48	< 40	< 40	53
006_A	1,5	< 40	< 40	< 40	42
006_B	4,5	< 40	< 40	< 40	43
006_C	7,5	< 40	< 40	< 40	45
007_A	1,5	< 40	< 40	< 40	40
007_B	4,5	< 40	< 40	< 40	< 40
007_C	7,5	< 40	< 40	< 40	43
008_A	1,5	< 40	42	< 40	47
008_B	4,5	< 40	43	< 40	48
008_C	7,5	< 40	44	< 40	49
009_A	1,5	41	45	< 40	50
009_B	4,5	43	46	< 40	51
009_C	7,5	44	47	< 40	52
010_A	1,5	< 40	46	< 40	50
010_B	4,5	41	46	< 40	51
010_C	7,5	42	47	< 40	52
011_A	1,5	< 40	45	< 40	49
011_B	4,5	< 40	46	< 40	50
011_C	7,5	< 40	46	< 40	51
012_A	1,5	45	45	< 40	52
012_B	4,5	47	46	< 40	53
012_C	7,5	47	47	< 40	54
013_A	1,5	49	44	< 40	54
013_B	4,5	50	44	< 40	56
013_C	7,5	51	43	< 40	56
021_A	1,5	< 40	45	< 40	48
021_B	4,5	< 40	45	< 40	49
022_A	1,5	< 40	44	< 40	47
022_B	4,5	40	44	< 40	49
023_A	1,5	< 40	< 40	< 40	42
023_B	4,5	< 40	< 40	< 40	46
024_A	1,5	< 40	< 40	< 40	45

Tabel B2.1 waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Beatrixpark (dB)	geluidsbelasting t.g.v. N319 Groenloseweg (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Tuberweg (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeer (dB)
correctie art. 110g Wgh.		inclusief	inclusief	inclusief	exclusief
024_B	4,5	< 40	< 40	< 40	46
025_A	1,5	< 40	< 40	< 40	41
025_B	4,5	< 40	< 40	< 40	43
026_A	1,5	< 40	< 40	< 40	40
026_B	4,5	< 40	< 40	< 40	43
027_A	1,5	< 40	< 40	40	48
027_B	4,5	< 40	< 40	42	50
028_A	1,5	< 40	< 40	< 40	48
028_B	4,5	< 40	< 40	41	50
029_A	1,5	< 40	< 40	< 40	48
029_B	4,5	< 40	41	< 40	49
030_A	1,5	< 40	41	< 40	47
030_B	4,5	< 40	46	< 40	50
031_A	1,5	< 40	42	< 40	47
031_B	4,5	< 40	46	< 40	50
032_A	1,5	< 40	42	< 40	45
032_B	4,5	< 40	45	< 40	49
033_A	1,5	< 40	44	< 40	48
033_B	4,5	< 40	46	< 40	50
034_A	1,5	< 40	45	< 40	49
034_B	4,5	< 40	46	< 40	50
035_A	1,5	< 40	45	< 40	49
035_B	4,5	< 40	46	< 40	50
041_A	1,5	45	< 40	< 40	50
041_B	4,5	47	< 40	< 40	52
041_C	7,5	48	< 40	< 40	53
042_A	1,5	< 40	< 40	< 40	46
042_B	4,5	40	< 40	< 40	47
042_C	7,5	41	< 40	< 40	48
043_A	1,5	< 40	< 40	< 40	46
043_B	4,5	< 40	< 40	< 40	47
043_C	7,5	< 40	< 40	40	49
044_A	1,5	< 40	< 40	< 40	49
044_B	4,5	< 40	< 40	42	50
044_C	7,5	< 40	< 40	42	51
045_A	1,5	< 40	< 40	< 40	42
045_B	4,5	< 40	< 40	< 40	44
045_C	7,5	< 40	43	< 40	48
046_A	1,5	41	< 40	< 40	47
046_B	4,5	42	< 40	< 40	48
046_C	7,5	42	42	< 40	49
051_A	1,5	51	< 40	< 40	57
051_B	4,5	53	40	< 40	58
051_C	7,5	53	40	< 40	58
051_D	10,5	53	41	< 40	58
052_A	1,5	52	< 40	< 40	57

Tabel B2.1 waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Beatrixpark (dB)	geluidsbelasting t.g.v. N319 Groenloseweg (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Tuberweg (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeer (dB)
correctie art. 110g Wgh.		inclusief	inclusief	inclusief	exclusief
052_B	4,5	53	< 40	< 40	58
052_C	7,5	53	< 40	< 40	58
052_D	10,5	53	40	< 40	58
053_A	1,5	52	< 40	< 40	57
053_B	4,5	53	< 40	< 40	58
053_C	7,5	53	< 40	< 40	58
053_D	10,5	53	40	< 40	58
054_A	1,5	48	< 40	< 40	53
054_B	4,5	50	< 40	< 40	55
054_C	7,5	50	< 40	< 40	55
054_D	10,5	50	< 40	< 40	55
055_A	1,5	< 40	< 40	< 40	43
055_B	4,5	< 40	< 40	< 40	44
055_C	7,5	< 40	< 40	< 40	46
055_D	10,5	< 40	< 40	< 40	46
056_A	1,5	< 40	< 40	< 40	42
056_B	4,5	< 40	< 40	< 40	44
056_C	7,5	< 40	< 40	< 40	46
056_D	10,5	< 40	< 40	< 40	47
057_A	1,5	47	< 40	< 40	52
057_B	4,5	49	< 40	< 40	54
057_C	7,5	49	40	< 40	54
057_D	10,5	49	42	< 40	55
061_A	1,5	< 40	< 40	< 40	45
061_B	4,5	40	< 40	< 40	46
061_C	7,5	41	< 40	< 40	47
061_D	10,5	42	41	< 40	48
062_A	1,5	< 40	< 40	< 40	46
062_B	4,5	41	< 40	< 40	47
062_C	7,5	42	< 40	< 40	48
062_D	10,5	42	< 40	< 40	49
063_A	1,5	< 40	< 40	42	48
063_B	4,5	< 40	< 40	44	50
063_C	7,5	< 40	< 40	44	50
063_D	10,5	< 40	< 40	44	50
064_A	1,5	< 40	< 40	< 40	46
064_B	4,5	< 40	< 40	< 40	47
064_C	7,5	< 40	< 40	< 40	48
064_D	10,5	41	41	< 40	49
071_A	1,5	47	< 40	< 40	53
071_B	4,5	49	< 40	< 40	54
071_C	7,5	50	< 40	< 40	55
071_D	10,5	50	< 40	< 40	55
072_A	1,5	50	< 40	< 40	55
072_B	4,5	51	< 40	< 40	57
072_C	7,5	51	< 40	< 40	57

Tabel B2.1 waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Beatrixpark (dB)	geluidsbelasting t.g.v. N319 Groenloseweg (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Tuberweg (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeer (dB)
correctie art. 110g Wgh.		inclusief	inclusief	inclusief	exclusief
072_D	10,5	51	< 40	< 40	57
073_A	1,5	50	< 40	< 40	56
073_B	4,5	52	< 40	< 40	58
073_C	7,5	52	< 40	< 40	58
073_D	10,5	52	< 40	< 40	58
074_A	1,5	46	< 40	< 40	53
074_B	4,5	48	< 40	< 40	55
074_C	7,5	48	< 40	< 40	55
074_D	10,5	48	< 40	< 40	55
075_A	1,5	< 40	< 40	< 40	41
075_B	4,5	< 40	< 40	< 40	42
075_C	7,5	< 40	< 40	< 40	44
075_D	10,5	< 40	< 40	< 40	45
076_A	1,5	< 40	< 40	< 40	44
076_B	4,5	40	< 40	< 40	46
076_C	7,5	41	< 40	< 40	47
076_D	10,5	41	< 40	< 40	48
081_A	1,5	43	< 40	< 40	50
081_B	4,5	44	< 40	< 40	51
081_C	7,5	45	< 40	< 40	52
081_D	10,5	45	< 40	< 40	52
082_A	1,5	44	< 40	< 40	51
082_B	4,5	46	< 40	< 40	52
082_C	7,5	47	< 40	< 40	53
082_D	10,5	47	< 40	< 40	53
083_A	1,5	49	< 40	42	56
083_B	4,5	50	< 40	44	58
083_C	7,5	51	< 40	44	58
083_D	10,5	51	< 40	44	58
084_A	1,5	46	< 40	48	56
084_B	4,5	47	< 40	49	57
084_C	7,5	47	< 40	49	58
084_D	10,5	48	< 40	49	58
085_A	1,5	43	< 40	48	55
085_B	4,5	44	< 40	49	56
085_C	7,5	45	< 40	49	57
085_D	10,5	46	< 40	49	57
086_A	1,5	< 40	< 40	42	48
086_B	4,5	< 40	< 40	44	49
086_C	7,5	< 40	< 40	44	50
086_D	10,5	< 40	41	44	50

Tabel B2.1: geluidsbelasting t.g.v. wegverkeer

Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)570 666 222
goudappel@goudappel.nl

Den Haag
Anna van Buerenplein 46
2595 DA Den Haag

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Eindhoven
Emmasingel 15
5611 AZ Eindhoven

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Gemeente Winterswijk

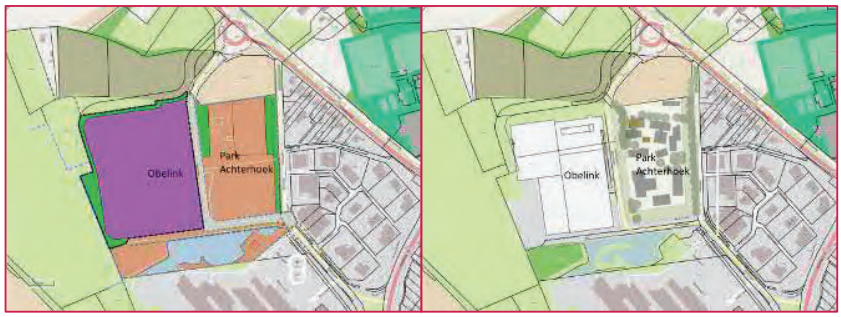
Park Achterhoek en Obelink

Verkeersgeneratie

Datum 10 november 2020
Kenmerk 008094.20201110.N1.03
Auteur Joost Verhoeven

1 Inleiding

In het bestemmingsplangebied Park Achterhoek zijn twee ontwikkelingen voorzien. Voor het logistiek centrum Obelink Vrijetijdsmarkt is een bestemmingsplan opgesteld met de bestemming bedrijf-logistiek centrum. Voor Park Achterhoek, het andere deel, is het ontwerpbestemmingsplan in procedure met onder meer de bestemming maatschappelijk.



Figuur 1.1: De beide bestemmingsplannen (links) en de voorziene bebouwing (rechts)

In deze notitie gaan we in op de verkeersgeneratie van beide plangebieden.

2 Uitgangspunten

We bepalen de verkeersgeneratie voor beide plannen op basis van de nu voorziene invulling. Daarnaast onderzoeken we welke omvang op basis van het bestemmingsplan mogelijk is. Ook daarvoor bepalen we de verkeersgeneratie.

De verkeersgeneratie wordt bepaald op basis van de kentallen daarvoor van het CROW (Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, CROW, laatst aangepast op 1 december 2018), afgestemd op de stedelijkheid van Winterswijk (matig stedelijk) en een ligging in 'rest bebouwde kom'. Daarnaast bekijken we de verkeersgeneratie zoals die werkelijk te verwachten is op basis van de invulling van de plannen.

3 Verkeersgeneratie Logistiek centrum Obelink

3.1 Ervaringscijfers Obelink Vrijetijdsmarkt

De kentallen van het CROW zijn vooral bedoeld om een raming te geven indien de verkeersgeneratie niet vooraf bekend is. In dit geval is de verkeersgeneratie echter wel bekend. Obelink beschikt over ervaringscijfers van een andere locatie met een vergelijkbare functie. Op basis daarvan is gesteld dat er, rekening houdend met de omvang van de nieuwe vestiging, 170 personenauto's en 96 zware vrachtwagens per etmaal worden verwacht, het aantal voertuigbewegingen is het dubbele, 340 personenautoritten en 192 vrachtwagenritten, totaal 532 voertuigbewegingen per werkdag etmaal. Deze waarde is in paragraaf 4.4 van het bestemmingsplan gehanteerd.

3.2 Verkeersgeneratie op basis van kentallen

Op basis van de beschrijving van het logistiek centrum in het bestemmingsplan gaan we uit van de CROW-kentallen voor een arbeidsextensief/bezoekersextensief bedrijf, zoals loods, opslag of transportbedrijf. We gaan uit van het nu geplande gebouw van 26.000 m² bvo. Rekening houdend met voldoende manoeuvreer- en opstelruimte voor vrachtwagens op eigen terrein en parkeerruimte voor werknemers is dit ongeveer wat mogelijk is op dit terrein en daarmee ook wat in de praktijk mogelijk is in het bestemmingsplan.

	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
zeer sterk stedelijk	2,2	3,9	2,7	4,4	3,2	4,9	3,9	5,7
sterk stedelijk	2,4	4,1	3	4,7	3,6	5,3	3,9	5,7
matig stedelijk	2,6	4,4	3,3		3,9	5,7	3,9	5,7
weinig stedelijk	2,6	4,4	3,3	5	3,9	5,7	3,9	5,7
niet stedelijk	2,6	4,4	3,3	5	3,9	5,7	3,9	5,7

Tabel 3.1: Verkeersgeneratie (per 100 m² bvo) arbeidsextensief/bezoekersextensief bedrijf (loods, opslag, transportbedrijf), inclusief vrachtverkeer en bezoekers (5%)

Op basis van 26.000 ² bvo is de verkeersgeneratie 1.000 tot 1.500 voertuigbewegingen per gemiddelde werkdag, gemiddelde waarde is 1.250. De waarde voor de gemiddelde weekdag is ongeveer 90% daarvan, 1.125 ritten per weekdagetmaal. Dit is ongeveer twee keer zoveel als berekend is voor de vestiging van Obelink. Voor inzicht in de verdeling over personenauto's en vrachtverkeer kan worden uitgegaan van CROW-Tabel A8 en A9.

werkmilieu	personenauto's	lichte vrachtauto's (< 7,5 ton GVW)	zware vrachtauto's (> 7,5 ton GVW)
distributieterrein	79%	5%	16%

Tabel 3.2: Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, samenvatting tabel A8 en A9

Uitgaande van 1.250 voertuigbewegingen op een gemiddelde werkdag gaat het om ongeveer 990 personenauto's en 263 vrachtauto's waarvan 200 zware vrachtauto's.

3.3 Samenvatting

Een bedrijfshal van 26.000 m² bvo leidt op werkdagen tot 530 tot 1.250 verkeers-bewegingen per etmaal.

	personenauto's	lichte vrachtauto's	zware vrachtauto's
Obelink, eigen opgave	340		192
opslag en transport	980	63	200

Tabel 3.3: Berekende verkeersgeneratie

4 Park Achterhoek

Op Park Achterhoek krijgen bedrijven en instellingen een plaats die deels gelieerd zijn aan het Streekziekenhuis Koning Beatrix. Herstellen en revalideren in het groen, dichtbij het ziekenhuis, aangevuld met zorgverblijf, dagbesteding en stadstuinbouw.

4.1 Huidige plan

Voor de invulling van Park Achterhoek gaan we uit van de aantallen zoals genoemd in 'Park Achterhoek Winterswijk, 29 oktober 2020' van Wiegerink. In het plan zijn 111 verblijfseenheden opgenomen. Daarvan zijn 50 eenheden bedoeld voor een short-stay van personeel en zorgbehoevenden. De andere 61 eenheden zijn (tweekamer) appartementen voor (al dan niet tijdelijk) begeleid- en zorgwonen. Er is voorzien in dagbesteding en werkgelegenheid voor mensen met een beperking, onder meer in de stadstuinbouw en in een lunchroom. Verder zijn er een expertisecentrum, yoga en fysiotherapie en een winkeltje.

instelling	omschrijving	aantal	eenheid	toelichting
Zorghotel	hotel/short stay	50	kamers	tijdelijk zorgverblijf en tijdelijk verblijf personeel
GGNet	begeleid wonen	24	eenheden	
Hierzorg	begeleid wonen	12	eenheden	
Siza	begeleid wonen	25	eenheden	
Zozijn	dagbesteding	1.221	m^2 bvo	voorziening voor 75 mensen
Bijzonder Gewoon	theehuis	330	m^2 bvo	kleinschalige lunchroom
Bijzonder Gewoon	winkel			winkeltje stadstuinbouw
Siza	kantoor met baliefunctie	501	m^2 bvo	regionaal Expertise Centrum Siza
Mariebo	zwangerschapsyoga	3	yogaruimtes	totaal 220-320 m^2
Fysio Jolien te Brake	fysiotherapie	3	behandelkamers	totaal 150 m^2

Tabel 4.1: Park Achterhoek in cijfers

4.2 Verkeersgeneratie op basis van kentallen

Voor de woonfuncties, fysio- en yogaruimtes en horeca zijn kentallen beschikbaar. Voor de dagbesteding en de daarmee samenhangende functies zijn er geen kentallen. Wel gaan we uit van een voorziening voor 75 mensen die vooral met taxibusjes worden gehaald en gebracht en daarnaast zo'n 30 medewerkers. Voor de maatschappelijke bestemmingen gaan we uit van de verkeersgeneratie van een kantoor met baliefunctie.

			kental			generatie	
omschrijving	CROW-functie	aantal	min	max	per eenheid	min	max
zorghotel/short stay	hotel 1 ster	50	6,2	6,8	10 kamers	31	34
begeleid wonen	aanleunwoning	61	2,1	2,8	appartement	128	171
dagbesteding	werknemers	30	1	2	arbeidsplaatsen	30	60
	gebruikers	75	8	4	pers/taxi	9	19
horeca	café/bar/cafetaria	330	12	14	100 m^2 bvo	40	46
maatschappelijk	kantoor met balie	180	2,6	3,1	100 m^2 bvo	5	6
Mariebo	sportzaal	320	11,8	14,2	100 m^2 bvo	38	45
Jolien te Brake	fysiotherapie	3	13,9	18,5	behandelkamers	42	56
Totaal						**322**	**436**

Tabel 4.2: Verkeersgeneratie Park Achterhoek

Op basis van deze cijfers komen we op ongeveer 320 tot 440 auto's per werkdagetmaal. We gaan hier uit van de gemiddelde waarde, ongeveer 380 auto's per etmaal.

4.3 Verdere uitbreiding

De huidige plannen voor Park Achterhoek leiden tot bebouwing van ongeveer 20% van het oppervlak. Het bestemmingsplan maakt bebouwing tot 30% mogelijk. Hoe die (op dit moment nog theoretische) uitbreiding eruit kan zien is niet bekend. Maar voor de verkeersgeneratie gaan we ervan uit dat deze 50% hoger kan zijn dan in tabel 4.2 is berekend. De maximale verkeersgeneratie komt daarmee op 570 auto's per werkdagetmaal.

5 Verkeersafwikkeling

5.1 Beatrixpark

Zowel het Logistiek centrum Obelink als Park Achterhoek worden ontsloten door het Beatrixpark. Op werkdagen is de huidige intensiteit 2.869 (bij de rotonde Groenloseweg) en 4.193 (tussen het ziekenhuis en Randweg West) mvt/etmaal. Het extra verkeer (532 voertuigen per etmaal van en naar Obelink en 380 voertuigen per etmaal gerelateerd aan Park Achterhoek) kan bij deze intensiteiten zonder probleem worden verwerkt. Dat geldt ook als we voor de verkeersgeneratie uitgaan van de maximale waarde voor beide ontwikkelingen.
Voor beide ontwikkelingen geldt dat deze zonder bijzondere voorzieningen op het Beatrixpark kunnen worden aangesloten. Voor fietsers is er een tweerichtingen fietspad aanwezig aan de oostzijde van de weg. Park Achterhoek heeft daarmee een veilige ontsluiting voor het langzaam verkeer.

5.2 Aansluitingen op de N319

Op de Groenloseweg N319 rijden ruim 13.000 auto's per etmaal (Atlas Gelders Verkeer, telcijfers 2019). De rotonde Groenloseweg - Beatrixpark heeft voldoende capaciteit om het extra verkeer te verwerken.



Figuur 5.1: Aansluiting Beatrixpark op de rotonde in de Groenloseweg N319

Op de Rondweg West N319 rijden ten noorden van het Beatrixpark 12.800 auto's per etmaal, ten zuiden van de aansluiting van het Beatrixpark 15.300 auto's per etmaal. De aansluiting van het Beatrixpark is vormgegeven als een T-aansluiting.



Figuur 5.2: Aansluiting Beatrixpark op Randweg West N319

De vormgeving met extra opstelvakken heeft voldoende capaciteit om extra verkeer te verwerken. Voor fietsers is er dankzij de middeneilanden in de Randweg en Beatrixpark een veilige oversteek met beperkte wachttijden.

Ook voor deze aansluitingen geldt dat het verkeer naar onze verwachting ook nog verwerkt kan worden als we uitgaan van de verkeersgeneratie bij verdere uitbreiding van beide ontwikkelingen. Mochten deze ontwikkelingen zich voordoen, dan is het aan te bevelen de beide kruispunten met op dat moment actuele verkeersgegevens en – prognoses door te rekenen.

Regionaal Programma Werklocaties Achterhoek

Periode 2019 - 2023

Opdrachtgever: De gemeenten Aalten, Berkelland, Bronckhorst, Doetinchem, Oost Gelre, Oude IJsselstreek en Winterswijk & provincie Gelderland

Rotterdam, 1 mei 2019

Regionaal Programma Werklocaties Achterhoek

Periode 2019-2023

Opdrachtgever: De gemeenten Aalten, Berkelland, Bronckhorst, Doetinchem, Oost Gelre, Oude IJsselstreek en Winterswijk & provincie Gelderland

Laurens Warnink
Luc Heestermans

Rotterdam, 1 mei 2019

ECORYS

Samenvatting 6

1 Inleiding 9
1.1 Achtergrond en aanleiding 9
1.2 Doelstelling Regionaal Programma Werklocaties 10
1.3 Plan van aanpak 11
1.4 Leeswijzer 11

2 Regionale beleidsdoelstellingen 13
2.1 Integraal economisch beleid 13
2.2 Uitvoeringsagenda 2.0 – Achterhoek 2020 13
2.3 Achterhoek Agenda2030 14
2.4 Werkmilieus 14

3 Vraag en aanbod in de Achterhoek 15
3.1 Inleiding 15
3.2 De ruimtebehoefte 15
3.3 Aanbod 16
3.4 Vraag-aanbodconfrontatie 16
3.5 Aanbevelingen 19

4 De uitvoering van het RPW 21
4.1 Inleiding 21
4.2 Uitvoering van het RPW 21
4.3 Analyse per gemeente 21
4.4 Beslispunten 25
4.5 Stroomschema 27

Samenvatting

De Provincie Gelderland streeft naar een evenwichtige voorraad van werklocaties die bijdraagt aan een aantrekkelijk en duurzaam vestigingsklimaat. Om regionale economische ontwikkelingen op een adequate manier te kunnen faciliteren zijn voldoende werklocaties van de juiste kwaliteiten en op de juiste locaties gewenst. Om het lokale en regionale bedrijfsleven ook de komende jaren zo goed mogelijk te kunnen faciliteren, hebben de regio Achterhoek en de provincie Gelderland Ecorys gevraagd een analyse van vraag en aanbod op bedrijventerreinen in de Achterhoek uit te voeren. Dit RPW voor de periode 2019 tot 2023 vormt het eindproduct van dit proces, waarin de zeven gemeenten in de Achterhoek (Aalten, Berkelland, Bronckhorst, Doetinchem, Oost Gelre, Oude IJsselstreek en Winterswijk), op basis van vraag-aanbodanalyses, onderling afspraken hebben gemaakt betreffende de bedrijventerreinenprogrammering in de regio.

De doelstelling van het RPW zijn:

- Bijdragen aan economische ontwikkeling op de juiste locaties in de regio en het bevorderen van (de randvoorwaarden voor) werkgelegenheid.
- Ruimte geven aan de ontwikkeling van lokale bedrijvigheid
- Het versterken van de kwaliteit van bestaande bedrijventerreinen
- Toelaten van nieuwe ontwikkelingen, waar dat nodig is
- Bevorderen van regionale samenwerking omtrent het bedrijventerreinenbeleid

In dit RPW met bijlagen zijn de stappen uitgewerkt, die moeten leiden tot het behalen van deze doelstellingen. Daartoe zijn voorstellen gedaan, op basis waarvan de gemeenten in de Achterhoek en de Provincie Gelderland verder kunnen bouwen aan een kwalitatief sterke bedrijventerreinenvoorraad.

De drie stappen van het bedrijventerreinenbeleid

Het bedrijventerreinenbeleid in de Achterhoek wordt beschreven in de volgende drie stappen:

1. het op- en vaststellen van het RPW;
2. het planologisch regelen van (nieuwe) locaties, inclusief toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking;
3. het beoordelen van individuele initiatieven.

Dit RPW vormt het resultaat van stap 1. Hiervoor is een analyse gemaakt van de bedrijventerreinenmarkt in de Achterhoek. De analyse die ten grondslag ligt aan dit RPW is gebaseerd op de regionale doelstellingen die zijn beschreven in de Uitvoeringsagenda 2.0 Achterhoek2020 en opvolger Achterhoek2030. Hiermee werken de gemeenten in de Achterhoek zoveel mogelijk aan een integraal economisch beleid, waarbij over de grens van beleidsvelden wordt samengewerkt.

Aan de basis van het onderzoek ligt een analyse van het aanbod in de regio en een prognose van de ruimtevraag voor de periode 2019-2023 en de periode tot 2030. Vervolgens is door middel van een vraag-aanbodconfrontatie in beeld gebracht hoe vraag en aanbod in de regio zich verhouden. Dit is gedaan door zowel de vraag als het aanbod in te delen in werkmilieus. Op die manier is een duidelijk beeld ontstaan van op welke locaties en voor welk type bedrijvigheid knelpunten zijn of kunnen ontstaan, dus waar mogelijk nieuwe ontwikkelingen of herstructurering noodzakelijk zijn.

De analyse is afgesloten met enkele aanbeveling. Deze aanbevelingen hebben vervolgens geleid tot afspraken per gemeente die zijn vastgelegd in de uitvoering van het RPW. In het afsluitende stroomschema is weergeven hoe de gemeenten gezamenlijk omgaan met nieuwe initiatieven. Daarmee zijn de drie stappen van het bedrijventerreinenbeleid behandeld:

1 Inleiding

1.1 Achtergrond en aanleiding

De gemeenten in de Achterhoek en de Provincie Gelderland hebben de doelstelling lokale en regionale bedrijvigheid zo goed mogelijk te faciliteren op bedrijventerreinen die qua kwaliteit, maar ook qua beschikbaarheid voldoen aan de eisen en wensen van ondernemers en hun omgeving. Met dat doel in het achterhoofd heeft de provincie Gelderland in haar omgevingsverordening opgenomen dat de regio's in Gelderland vierjaarlijks een regionaal programma werklocaties (RPW) opstellen. Naar aanleiding daarvan is Ecorys in juni 2018 van start gegaan met een herijking van het geldende RPB uit 2011 en de actualisatie uit 2016, door een analyse uit te voeren van vraag en aanbod op bedrijventerreinen in de Achterhoek. Dit RPW voor de periode 2019 tot 2023 vormt het eindproduct van dit proces, waarin de zeven gemeenten in de Achterhoek (Aalten, Berkelland, Bronckhorst, Doetinchem, Oost Gelre, Oude IJsselstreek en Winterswijk), op basis van vraag-aanbodanalyses, onderling afspraken hebben gemaakt betreffende de bedrijventerreinenprogrammering in de regio.

Hiermee streven de Achterhoekse gemeenten en de provincie Gelderland naar een evenwichtige voorraad van werklocaties die bijdraagt aan een aantrekkelijk en duurzaam vestigingsklimaat. Om regionale economische ontwikkelingen op een adequate manier te kunnen faciliteren zijn voldoende werklocaties van de juiste kwaliteiten en op de juiste locaties gewenst. Een tekort aan werklocaties van voldoende kwaliteit beperkt immers de uitbreidings- en vestigingsmogelijkheden van bedrijven, terwijl, volgens de Ladder van Duurzame Verstedelijking, een overschot aan werklocaties de uitleg van nieuwe ontwikkelingen in de weg staat[1].

Het is de doelstelling van zowel de Achterhoek als de provincie Gelderland om het lokale en regionale bedrijfsleven ook de komende jaren zo goed mogelijk te kunnen faciliteren. Daarom is in dit proces nadrukkelijk aandacht geweest voor de kwalitatieve component van vraag en aanbod. Met daarbij als belangrijkste vraag in hoeverre het aanbod in de regio en de wensen van verschillende typen ondernemers nu en in de toekomst op elkaar aansluiten en welke rol er voor de overheid is weggelegd om de toekomstbestendigheid van de bedrijventerreinen te behouden en/of te verbeteren.

Om dit te bereiken bestaat er al verregaande samenwerking tussen de gemeenten in de Achterhoek. De regio is zich ervan bewust dat bedrijventerreinen niet op zichzelf staan en dat een gezamenlijke inspanning op het gebied van wonen, arbeid, onderwijs en infrastructuur noodzakelijk is. Het RPW is dan ook gebaseerd op de doelstelling de Achterhoek als geheel leefbaar te houden. Goede en kwalitatief voldoende bedrijventerreinen zijn daar een belangrijk onderdeel in.

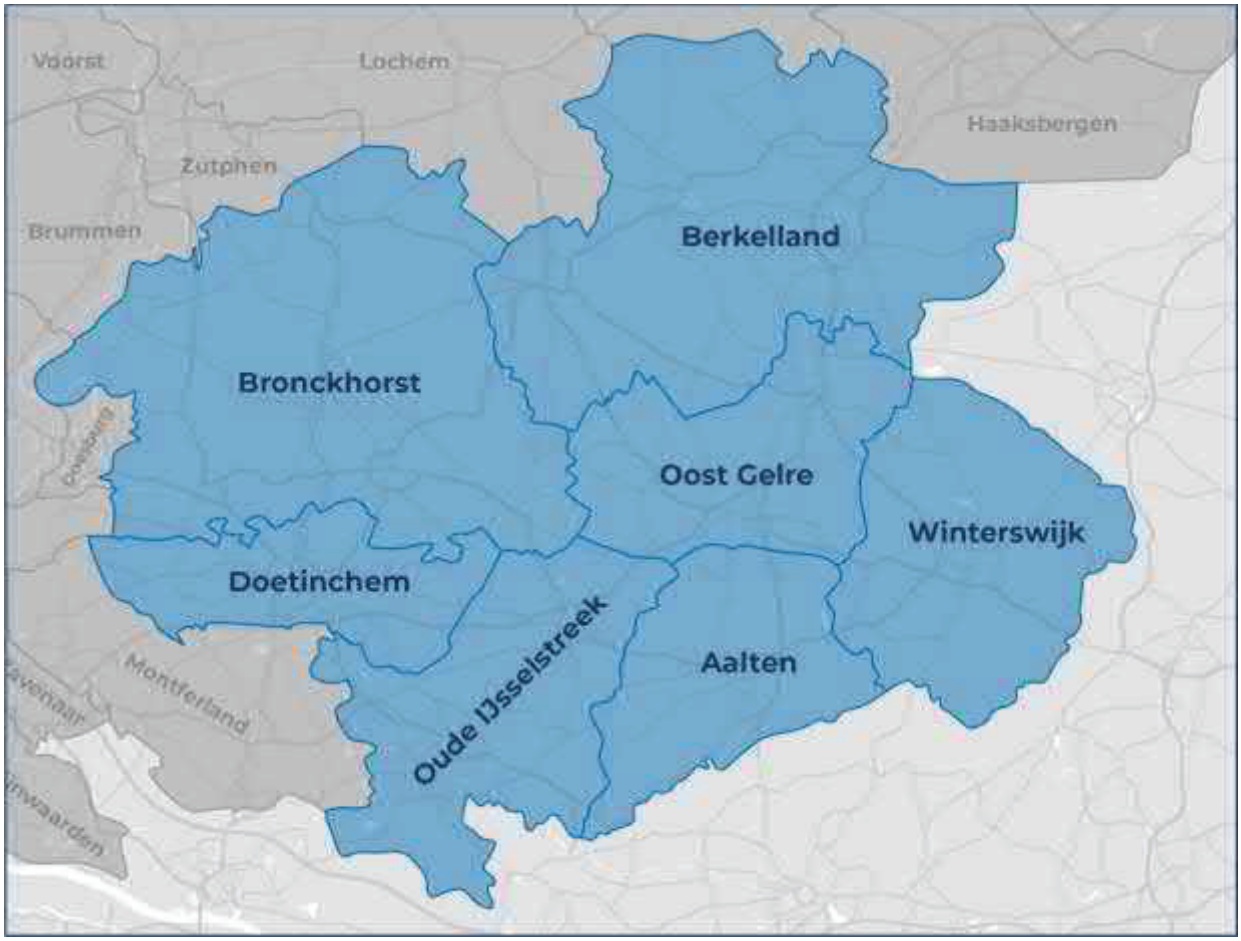
De regio

De samenwerking aangaande het bedrijventerreinenbeleid in de Achterhoek vindt plaats tussen de volgende zeven gemeenten: Aalten, Berkelland, Bronckhorst, Doetinchem, Oost Gelre, Oude IJsselstreek en Winterswijk.

Omdat de gemeente Montferland zich in de periode tussen het RPB 2011 en de actualisatie in 2016 heeft aangesloten bij wgr-regio Arnhem-Nijmegen, is de gemeente Montferland niet meer direct betrokken bij het regionaal bedrijventerreinenoverleg in de Achterhoek. Samen met

[1] Ladder voor Duurzame Verstedelijking – art. 3.1.6 lid 2 Besluit ruimtelijke ordening.

Bronckhorst, Doetinchem en Oude IJsselstreek is de gemeente Montferland echter wel deelnemer in de Samenwerkingsovereenkomst bedrijventerreinen West Achterhoek (SOK), waarmee sinds 2010 gezamenlijk bedrijvenpark-A18 en DocksNLD worden geëxploiteerd. De gemeente Montferland zet in op de ontwikkeling van een uitbreiding van het logistieke bedrijventerrein DocksNLD-1 met een 2e fase. De logistieke hotspot 's Heerenberg-Emmerich maakt onderdeel uit van de Gelderse logistieke corridor. En is daarmee van belang voor de economie van de Achterhoek en Gelderland als geheel.



1.2 Doelstelling Regionaal Programma Werklocaties

De doelstellingen van het RPW zijn:

- Bijdragen aan economische ontwikkeling op de juiste locaties in de regio en het bevorderen van (de randvoorwaarden voor) werkgelegenheid.
- Ruimte geven aan de ontwikkeling van lokale bedrijvigheid
- Het versterken van de kwaliteit van bestaande bedrijventerreinen
- Toelaten van nieuwe ontwikkelingen, waar dat nodig is
- Bevorderen van regionale samenwerking omtrent het bedrijventerreinenbeleid

1.3 Plan van aanpak

Met het oog op deze doelstellingen is een plan van aanpak opgesteld, waarbij een belangrijke rol is weggelegd voor het proces ter stimulering van de regionale samenwerking. Prognoses zijn, in dit geval een raming van de ruimtebehoefte op bedrijventerreinen en de confrontatie daarvan met het huidige aanbod, een middel om regionaal overleg te bevorderen.

Om die reden bestaat het plan van aanpak dat leidt tot een RPW uit de volgende drie stappen:

1. opstellen uitgangspunten;
2. vraag-aanbodconfrontatie;
3. opstellen beslispunten.

Uitgangspunten

De eerste stap van het proces bestaat uit het opstellen van de uitgangspunten voor het onderzoek. Voorafgaand aan de daadwerkelijke analyse van vraag en aanbod zijn de uitgangspunten gezamenlijk afgestemd. Hiervoor is zowel ambtelijk als bestuurlijk gedefinieerd hoe vraag en aanbod in kaart worden gebracht. Deze afspraken zijn vastgelegd in de uitgangspuntennotitie, die bestuurlijk is vastgesteld.

Vraag-aanbodconfrontatie

De daadwerkelijke analyse van vraag en aanbod is gestart nadat de uitgangspuntennotitie bestuurlijk is vastgesteld. Deze fase van het onderzoek is van start gegaan met een schouw van alle bedrijventerreinen in de Achterhoek. Tegelijkertijd is een prognose opgesteld van de ruimtebehoefte op bedrijventerreinen. De totale vraag is, naast de geprognotiseerde ruimte-behoefte, opgebouwd uit vervangings- en verplaatsingsvraag en bovenregionale vraag. De totale ruimtevraag is, net als het aanbod, onderverdeeld in werkmilieus om een kwalitatieve match van vraag en aanbod te maken. De vraag-aanbodconfrontatie is tijdens meerdere ambtelijke en bestuurlijke werksessies besproken. Op basis van de match tussen vraag en aanbod zijn regionale aanbevelingen opgesteld, waarmee fase 2 van het onderzoek is afgesloten.

Beslispunten

De regionale aanbevelingen vormen op hun beurt de opmaat naar de beslispunten. Voor het opstellen van deze beslispunten zijn per gemeente de beleidsambities met betrekking tot bedrijventerreinen opgehaald en mogelijke oplossingsrichtingen besproken. Dit heeft uiteindelijk geleid tot een beslispuntennotitie waarin het bedrijventerreinenbeleid in drie stappen wordt beschreven, bestaande uit:

1. het op- en vaststellen van het RPW;
2. het planologisch regelen van (nieuwe) locaties, inclusief toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking;
3. het beoordelen van individuele initiatieven.

1.4 Leeswijzer

Het Regionaal Programma Werklocaties is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 omvat een omschrijving van de regionale beleidsdoelstellingen van de gemeenten in de Achterhoek.
- In hoofdstuk 3 wordt de confrontatie tussen de vraag naar en het aanbod van bedrijventerreinen beschreven. Dit hoofdstuk bestaat uit een analyse van vraag en aanbod en de aanbevelingen die hieruit volgen.

- In hoofdstuk 4 volgt de verdieping van de analyse op gemeenteniveau. Hierin worden de regionale aanbevelingen toegepast op de afzonderlijke gemeenten.
- Hoofdstuk 5 bevat de daadwerkelijke beslispunten en een beschrijven van de manier waarop het RPW ten uitvoer moet worden gebracht. Dit hoofdstuk wordt afgesloten met een regionaal afwegingskader waaraan nieuwe ontwikkelingen en individuele initiatieven getoetst kunnen worden.

2 Regionale beleidsdoelstellingen

2.1 Integraal economisch beleid

Om de vitaliteit van de Achterhoek te behouden is het belangrijk dat het vestigingsklimaat voor ondernemers, de arbeidsmarkt en de woningmarkt op elkaar afgestemd zijn. De Uitvoeringsagenda 2.0 van Achterhoek2020 speelt vanaf 2014 een belangrijke rol in de regionale samenwerking tussen ondernemers, maatschappelijke organisaties en de overheid. De uitvoeringsagenda richt zich op het stimuleren van Smart Werken. Wonen, bereikbaarheid en samenwerken en verbinden zijn daarin belangrijke thema's. Het Smart Werken in de regio heeft als doel de Achterhoek een centrum van innovatie te maken voor de maakindustrie en de agrifoodsector[2]

2.2 Uitvoeringsagenda 2.0 – Achterhoek 2020

Het thema Smart Werken richt zich primair op de toepassing en ontwikkeling van 'Smart Industry' voor fundamentele versterking van de Achterhoekse economie en op kansrijke cross-overs van de maakindustrie en agrifoodsector met andere sectoren als de zorg, agrifood/bio-based, duurzame energie en recreatie. Onderwijs en arbeidsmarkt zijn hierin belangrijke aandachtspunten. Om deze ambitie te kunnen bewerkstelligen is behoefte aan voldoende en kwalitatief goed personeel. Een prettig woonklimaat en goede bereikbaarheid zijn onmisbaar in het aantrekken en behouden van (technisch geschoolde) studenten en arbeidskrachten. Hiervoor wordt ook aansluiting gezocht met onderwijsinstellingen over de grens in Duitsland.

Een grote uitdaging hierin is het feit dat de Achterhoek door de Rijksoverheid is aangemerkt als krimpgebied[3]. Dit heeft onder andere consequenties voor het woningbouwprogramma in de regio. Uit onderzoek blijkt dat vooral starters, middeninkomens en ouderen belemmeringen ervaren op de woningmarkt. Het programma wonen richt zich daarom op het creëren van een aantrekkelijk woon- en leefklimaat door het bieden van een evenwichtige woningvoorraad. Op die manier moet het voor starters op de woningmarkt, waaronder ook arbeidsmigranten worden geschaard, ook mogelijk zijn zich in de Achterhoek te vestigen. De aanpak van leegstaand vastgoed en verbetering van (de bereikbaarheid van) voorzieningen zijn eveneens belangrijke speerpunten in het programma wonen[4].
Naast het bieden van een aantrekkelijk woon- en leefklimaat is ook de bereikbaarheid van de Achterhoek een aandachtspunt bij het nastreven van een sterke Achterhoekse economie. Dit geldt voor zowel de fysieke in- en externe als de digitale bereikbaarheid. De prioriteit ligt bij:

- Verdere verbetering van de N18;
- Verbetering van de dwarsverbindingen A1-Lochem-Vreden- B70 via de Deventer kunstweg en de verbinding Zutphen-'s Heerenberg-Emmerich;
- Verbetering van de aansluiting A15-A18;
- Verbetering van de spoorverbindingen Arnhem-Winterswijk en Apeldoorn-Winterswijk, alsmede verbetering van het grensoverschrijdend openbaar vervoer;
- Verbetering van de interne, fijnmazige bereikbaarheid door het opzetten van een regionale vervoerscentrale, waardoor interne openbaar vervoersstromen efficiënter worden ingericht; en
- Ter verbetering van de digitale infrastructuur wordt op dit moment een glasvezelnetwerk aangelegd.

[2] https://achterhoek2030.nl/smart-living-smart-economy/smart-werken-en-innovatie/
[3] https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/bevolkingskrimp/krimpgebieden-en-anticipeergebieden
[4] http://www.achterhoek2020.nl/wp-content/uploads/2016/02/2.-programma-wonen-cre%C3%ABren-van-een-aantrekkelijk-woon-en-leefklimaat.pdf

2.3 Achterhoek Agenda2030

In juni 2018 is het samenwerkingsverband vernieuwd onder de noemer Achterhoek Agenda2030. Bedrijfsleven, gemeenten, provincie, woningcorporaties, onderwijs en de zorgsector zijn met tien bestuurders vertegenwoordigd in de Achterhoek Board, die gecontroleerd wordt door de Achterhoek Raad. Inwoners kunnen in de toekomst ook bijdragen via een nog op te zetten burgerpanel. De uitvoering van deze Agenda2030 wordt aangestuurd door zes Thematafels, waarin diverse partners uit het bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en de overheid zijn vertegenwoordigd. De thematafels zijn onderverdeeld in de volgende onderwerpen:

- Smart Werken & Innovatie
- Onderwijs & Arbeidsmarkt
- De Gezondste Regio
- Mobiliteit & Bereikbaarheid
- Wonen & Vastgoed
- Circulaire economie & Energietransitie

Doel van het nieuwe samenwerkingsmodel is de Achterhoek (economisch) te versterken door snellere besluitvorming, meer uitvoeringskracht en een sterker gezicht naar buiten. Hoe gaat dat in de praktijk? De Achterhoek Board bepaalt samen met de Achterhoek Raad de koers voor de ruimtelijk-economische agenda op weg naar 2030. De besluitvorming blijft de verantwoordelijkheid van de afzonderlijke gemeenten.

2.4 Werkmilieus

De sectorverdeling van vestigingen en aantal banen op bedrijventerreinen is veelzeggend voor de specialisatie van een regio. De specialisatie van de Achterhoek in de maakindustrie komt hierin goed naar voren. Voor een goed inzicht in de balans tussen vraag en aanbod is het belangrijk te kijken naar de vestigingseisen van de verschillende typen ondernemers op bedrijventerreinen. Ondernemers zoeken vaak andere ondernemers op met vergelijkbare vestigingseisen, in bijvoorbeeld sector, bedrijfsgrootte, herkomst en lokale binding. Om het belang van deze vestigingsfactoren op de balans tussen vraag en aanbod te duiden, hebben we vraag en aanbod op bedrijventerreinen in de Achterhoek onderverdeeld in de volgende werkmilieus:

- (Maak)industrieel werkmilieu;
- Logistiek;
- Agrifood;
- Klassiek, gemengd;
- Hoogwaardig/kantoren werkmilieu;

De werkmilieus sluiten daarmee aan op de door de regio opgestelde beleidsdoelstellingen. Dit geeft houvast voor de match tussen de ruimtevraag voor de periode 2019-2023 en 2024-2030 en het daarvoor in de regio beschikbare aanbod. De werkmilieus zijn in bijlage II beschreven.

3 Vraag en aanbod in de Achterhoek

3.1 Inleiding

Door per werkmilieu, zowel voor de periode 2019 tot 2023 als voor de periode 2019 tot 2030, een confrontatie van vraag en aanbod te maken, schetsen we een beeld van de situatie op de Achterhoekse bedrijventerreinenmarkt. Om recht te doen aan de huidige hoogconjunctuur, zijn we in de vraagraming voor de periode 2019 tot 2023 uitgegaan van het hoge scenario. Vanaf 2023 neemt de onzekerheid toe, waardoor we ervoor kiezen vanaf dat moment een bandbreedte tussen scenario hoog en scenario laag te gebruiken. Dit betekent dat we drie grafieken presenteren:

1. Vraag-aanbod in de periode 2019-2023, uitgaande van scenario Hoog;
2. Vraag-aanbod in de periode 2019-2030, uitgaande van scenario Laag (vanaf 2023); en
3. Vraag-aanbod in de periode 2019-2030, uitgaande van scenario Hoog.

In bijlage I is de vastgestelde uitgangspuntennotitie opgenomen. Hierin is opgenomen hoe we zijn gekomen tot de verwachte ruimtebehoefte, het aanbod en de vraag-aanbodconfrontatie (definities).

3.2 De ruimtebehoefte

De ruimtebehoefte van bedrijven op bedrijventerreinen wordt opgebouwd uit vier onderdelen;

- De autonome vraag, op basis van de te verwachte economisch groei, bedraagt voor de periode 2019 tot 2023 circa 84 hectare, een gemiddelde van ruim 20 hectare per jaar. Voor de periode 2019 tot 2030 bedraagt de autonome ruimtevraag 138 tot 219 hectare.
- De vervangingsvraag, de vraag naar een nieuwe locatie vanuit bedrijven waarvan de huidige locatie wordt getransformeerd naar een niet-bedrijfsmatige bestemming. Deze bedraagt in totaal 5,7 hectare.
- De potentiele verplaatsingsvraag, de vraag van bedrijven die moeten verplaatsen als gevolg van herstructurering, bedraagt in totaal circa 40 hectare, waarvan 21,4 in de periode tot 2023 en 19,3 hectare in de periode tot 2030.
- De vervangings- en verplaatsingsvraag manifesteert zich in de Achterhoek voornamelijk op gemeentelijk niveau. Dit betekent dat eventuele vervangings- of verplaatsingsvraag bij voorkeur binnen de gemeente, of zelfs binnen de kern, wordt geaccommodeerd. Het is echter niet uitgesloten dat, indien gewenst, een deel van de vervangings-en verplaatsingsvraag op de regionale bedrijventerreinen terecht komt.
- En de bovenregionale vraag, de ruimtevraag van bedrijven afkomstig van buiten de regio. Uit analyse is gebleken dat de komst van bedrijven van buiten de regio slechts incidenteel is. Dit heeft geleid tot het besluit geen bovenregionale ruimtevraag op te nemen in de vraagraming.

De totale verwachte ruimtevraag bedraagt daarmee:

	2019-2023	2023-2030	2019-2030
Autonome uitbreidingsvraag	84 ha	54 -135 ha	139-219 ha
Vervangingsvraag	5,7 ha		5,7 ha
Verplaatsingsvraag	21,4 ha	18,3 ha	39,7 ha
Bovenregionale vraag	-	-	-
Totaal	**109 ha**	**74-155 ha**	**183-264 ha**

De ruimtevraag is vervolgens verdeeld over de verschillende werkmilieus in de Achterhoek. Deze verdeling is terug te vinden in de vraag-aanbodconfrontatie in paragraaf 3.4.

3.3 Aanbod

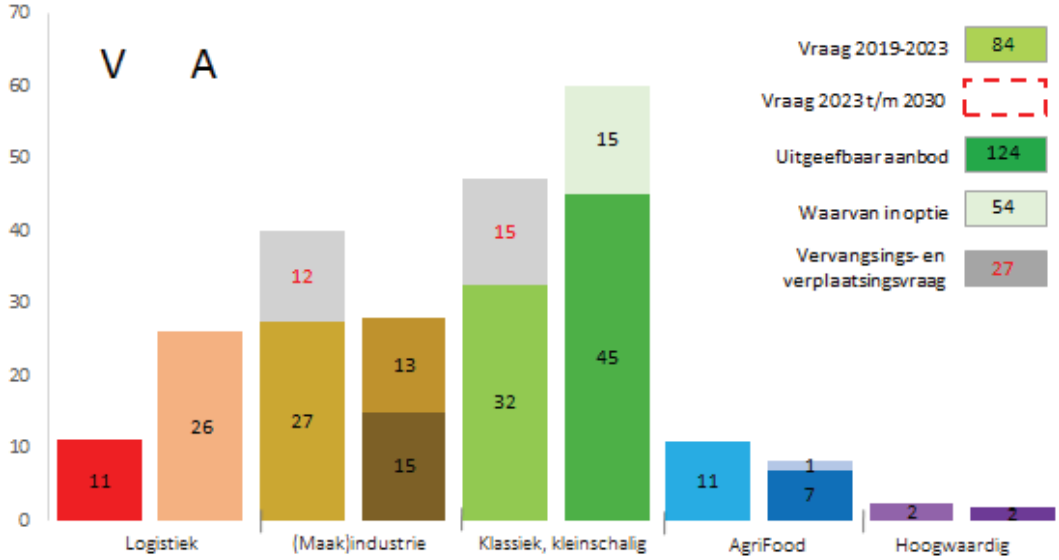
De Achterhoek beschikt in totaal over circa 1400 hectare bedrijventerrein. Op peildatum 01-01-2019 is hiervan circa 1275 hectare uitgegeven, wat betekent dat er nog **ongeveer** 124 hectare uitgeefbaar aanbod beschikbaar is (harde plancapaciteit). Daarnaast bestaat er nog voor 65 hectare aan zachte plannen in de regio. De terreinen in de Achterhoek zijn, net als de vraag, ingedeeld in werkmilieus. Hiermee maken we inzichtelijk wat de betekenis is van 124 hectare uitgeefbaar aanbod.

Vooral in Doetinchem en Oude IJsselstreek is een relatief groot deel van het aanbod in optie. In de andere gemeenten is de oppervlakte van de opties beperkt. Per werkmilieu is zowel het aanbod als de opties te vinden in het klassiek, gemengd werkmilieu, logistiek werkmilieu en het (maak)industrieel werkmilieu. Afhankelijk van de mate waarin deze opties daadwerkelijk gelicht worden, kan dit grote consequenties hebben voor de vraag-aanbodconfrontatie. Zeker op de korte termijn. Ook het aanbod is verdeeld over de verschillende werkmilieus in de Achterhoek. Deze verdeling is terug te vinden in de vraag-aanbodconfrontatie in paragraaf 3.4.

3.4 Vraag-aanbodconfrontatie

3.4.1 De periode 2019-2023

De vraagraming voor de periode 2019-2023 is gebaseerd op scenario Hoog. Zoals zichtbaar in de onderstaande grafiek, is voor de werkmilieu logistiek en werkmilieu klassiek, gemengd het aanbod op regionaal niveau licht hoger dan de vraag. Echter, op lokaal niveau zijn voor het werkmilieu klassiek, gemengd momenteel al knelpunten (lees; tekorten) waarneembaar. De ruimtevraag voor dit werkmilieu is namelijk lokaal georiënteerd, op gemeente- of zelfs kernniveau. Het aanbod voor logistiek binnen de Achterhoekse gemeenten is erg geconcentreerd en is in zijn geheel vindbaar op A18-bedrijvenpark in Doetinchem. Agrifood is op korte termijn op regionaal niveau in evenwicht. Voor de (maak)industrie kan door een combinatie van groei bij bedrijven in de regio en lokale vervangingsvraag op korte termijn al een (groot) tekort ontstaan. Voor het hoogwaardig werkmilieu zijn vraag en aanbod in evenwicht, maar beperkt in aantal.



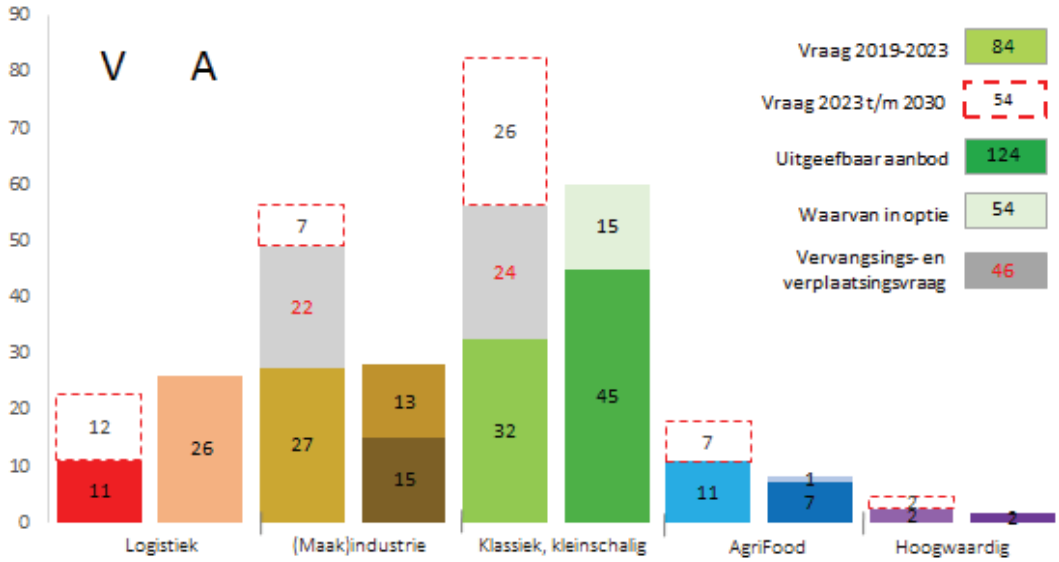
Het aanbod op Logistieke werkmilieus (26 ha) is geheel in optie op A18-bedrijvenpark in Doetinchem

3.4.2 *De periode 2019-2030: scenario Laag (Hoog tot 2023, Laag vanaf 2023)*

In scenario Laag wordt het tekort aan beschikbaar aanbod voor de (maak)industrie op de langere termijn alleen maar groter. Voor het werkmilieu agrifood kan, met een vraag van 18 ha en een aanbod van 8 ha, op de langere termijn ook een tekort ontstaan.

Voor het klassiek, gemengd werkmilieu zijn vraag en aanbod in scenario Laag regionaal gezien redelijk in evenwicht. Doordat een groot gedeelte van het klassiek, gemengd aanbod echter op A18 bedrijvenpark ligt, ontstaat lokaal gezien in diverse gemeenten een tekort.

Voor logistiek is het aanbod in scenario Laag over de regio gezien nog steeds voldoende om tot 2030 te kunnen voorzien in de ruimtevraag. Dit beeld verandert echter indien de opties op korte termijn worden gelicht. In dat geval is een groot gedeelte van het beschikbare aanbod in een kort tijdsbestek uitgegeven, wat betekent dat er daarna geen ruimte meer beschikbaar is.

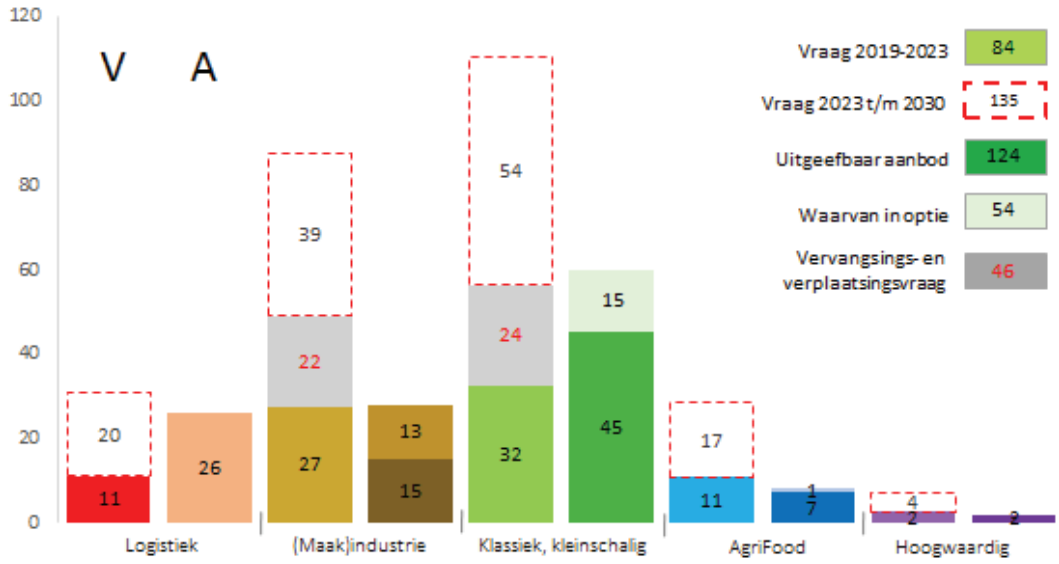


Het aanbod op Logistieke werkmilieus (26 ha) is geheel in optie op A18-bedrijvenpark in Doetinchem

3.4.3 *De periode 2019-2030: scenario Hoog*

Indien de uitgifte gedurende de gehele periode de prognoses volgens scenario Hoog volgt, ontstaat voor het werkmilieu (maak)industrie en agrifood al snel een tekort aan beschikbaar aanbod. Ook voor klassiek, gemengd ontstaat in dat geval een regionaal tekort. Lokaal gebeurt dit, net als in scenario laag, al eerder.

Voor het werkmilieu logistiek ontstaat een evenwicht tussen vraag en aanbod, maar ook in scenario hoog geldt weer de kanttekening dat op dit moment op een groot gedeelte van het aanbod een opties genomen is en dat, wanneer deze gelicht worden, al op korte termijn de situatie kan ontstaan dat er geen ruimte meer beschikbaar is voor logistieke en andere grote ruimtevragers. Vraag en aanbod in het hoogwaardig werkmilieu blijft ook in dit scenario erg beperkt aanwezig in de regio.



Het aanbod op Logistieke werkmilieus (26 ha) is geheel in optie op A18-bedrijvenpark in Doetinchem

3.4.4 *Opties*

Een groot gedeelte van het aanbod is in optie (54 ha van de 124 ha). Dit betekent ten eerste dat dit aanbod vaak niet direct beschikbaar is voor de markt. Ten tweede is het reëel om aan te nemen dat een gedeelte van de opties daadwerkelijk op korte termijn wordt gelicht. Dit betekent voor de vraag-aanbodconfrontatie dat het licht gekleurde gedeelte van de aanbodstaaf (rechts bij ieder werkmilieu in bovenstaande grafieken) niet direct beschikbaar is en dat er een kans bestaat dat dit aanbod op (korte) termijn wordt verkocht.

Regionaal gezien verandert hiermee in principe weinig aan de balans tussen vraag en aanbod, kavels die worden afgenomen vallen immers ook binnen de geraamde vraag. Lokaal gezien kan dit echter wel betekenen dat bepaalde locaties binnen afzienbare termijn volledig uitgegeven zijn en er dus geen ruimte meer beschikbaar is om uitbreiding van lokale bedrijvigheid te faciliteren. Daarnaast bestaat ook de mogelijkheid dat ruimte voor grote ruimtevragers die op bedrijvenpark A18 gereserveerd is, op korte termijn voor een groot gedeelte uitgegeven is.

3.4.5 *Vervangings- en verplaatsingsvraag per gemeente*

Tot slot is er eveneens ruimte nodig om transformatie en herstructurering en (waar nodig) concentratie van solitaire bedrijvigheid mogelijk te maken: de vervangings- en verplaatsingsvraag. De vraag manifesteert zich voornamelijk lokaal, maar kan ook terecht komen op regionale terreinen. De verbetering van bestaand bedrijventerrein of verplaatsing van solitaire bedrijvigheid hangt hierdoor af van het feit of er voldoende ruimte is op bedrijventerreinen.

	Vervangingsvraag	Verplaatsings-vraag 2019-2023	Verplaatsings-vraag 2023-2030
Aalten	-	5,4 ha	-
Berkelland	-	3,2 ha	3 ha
Bronckhorst	-	2 ha	4 ha
Doetinchem	-	-	4 ha
Oost Gelre	2 ha	0,8 ha	2,8 ha
Oude IJsselstreek	-	10 ha	4,5 ha
Winterswijk	3,69 ha	-	-
Totaal	**5,7 ha**	**21,4 ha**	**18,3 ha**

3.5 Aanbevelingen

De vraag-aanbodconfrontatie leidt tot enkele belangrijke inzichten met betrekking tot de bedrijventerreinenprogrammering in de Achterhoek. Regionaal gezien lijkt er voor de Achterhoek in de eerstkomende 4 jaren voldoende aanbod te zijn. Echter, lokaal is er op sommige plaatsen en in meerdere werkmilieus nu al sprake van een (zichtbaar) tekort. Dit is belangrijk om te realiseren, aangezien de Achterhoek bij uitstek een verzameling van lokale markt is. De analyse van vraag en aanbod heeft geleid tot de volgende aanbevelingen, waarop nadere toelichting te vinden is in de bouwstenenrapportage:

- Kijk niet alleen naar vraag en aanbod op de korte termijn, maar houd ook rekening met ontwikkelingen na 2023
- 40% van het aanbod is te vinden op A18-bedrijvenpark, een groot gedeelte hiervan is echter in optie. Dit bepaalt het regionale beeld van de match tussen vraag en aanbod. Daar moet rekening mee gehouden worden bij uitspraken over de lokale en regionale match tussen vraag en aanbod.
- Per gemeente moet bekeken worden in hoeverre het aanbod voor het klassiek, gemengd werkmilieu toereikend is om aan de (lokale) ruimtevraag te kunnen voldoen.
- Op dit moment is er voldoende logistiek aanbod om de vraag te huisvesten. Opties zorgen er echter wel voor dat het aanbod op (zeer) korte termijn uitgegeven kan zijn. De grote vraag geeft de gemeente/regio de kans keuzes te maken welk type bedrijven het wil huisvesten.
- Voor de meest kansrijke Achterhoekse werkmilieus, agrifood en (maak)- industrie dreigt al op korte termijn een tekort te ontstaan. Onderzoek de mogelijkheden om ruimte vrij te maken voor deze werkmilieus.
- Werk als regio Achterhoek aan aansluiting van infrastructuur, onderwijs en woningmarkt op de arbeidsmarkt.
- Zet, naast het uitleggen van nieuwe ontwikkelingen, in op verbetering van bestaande bedrijventerreinen. Het lopende onderzoek van Bureau Buiten naar toekomstbestendige bedrijventerreinen kan worden gebruikt voor het bepalen van de revitaliseringsopgave.
- Gemeenten kunnen hun opbrengsten van grondverkoop aanwenden om te investeren in verbetering van hun bestaande bedrijventerreinen en in nieuwe ontwikkelingen.
- Nauwgezette monitoring (samen met vertegenwoordigers van VNO-NCW en SIKA) is, gezien de hoeveelheid aan opties, van groot belang om grip te houden op de regionale vraag-aanbodbalans.
- Deze monitoring wordt jaarlijks, in overleg met VNO-NCW en SIKA, uitgevoerd door het bestuurlijk RPW-overleg.

4 De uitvoering van het RPW

4.1 Inleiding

De stap van aanbevelingen op regionaal niveau naar gezamenlijk gedragen beslispunten wordt in dit hoofdstuk gezet. Om te komen tot regionale afspraken zijn per gemeente de opgaven in kaart gebracht waar de gemeenten de komende jaren voor staan. Deze verdieping op gemeentelijk niveau heeft geleid tot regionale oplossingsrichtingen die in ieder gemeente van toepassing kunnen zijn. De achterliggende cijfers, analyse en kaartmateriaal zijn opgenomen in de bijlagen II, III en IV. De oplossingsrichtingen zijn gevat in een stroomschema.

Er zijn tevens afspraken vastgelegd over de uitvoering van het RPW. Deze afspraken worden in de volgende paragraaf besproken. In paragraaf 4.3 zijn de uitkomsten opgenomen van de analyses per gemeente. In paragraaf 4.4 gaan we in op de beslispunten.

4.2 Uitvoering van het RPW

Met betrekking tot het opstellen en vaststellen van het RPW geldt het volgende:

- Hoofddoel van het RPW is het faciliteren van de ruimtebehoefte van het bedrijfsleven, waarbij de juiste kwaliteit en kwantiteit bedrijventerrein beschikbaar is op het juiste moment en juiste plaats, vanuit een gezonde vraag-aanbodbalans.
- Voor uitvoering van het RPW is monitoring van groot belang. Juiste en actuele gegevens over vraag en aanbod voor bedrijventerreinen zijn nodig voor een goede uitvoering van het beleid en afstemming op de marktsituatie. Voor bedrijventerreinen zijn de cijfers in het databestand IBIS bij de provincie Gelderland leidend. De gemeenten zijn zelf verantwoordelijk voor de juistheid en de meest recente informatie in dit bestand. De monitoring vindt jaarlijks plaats. De monitoringsgegevens kunnen aanleiding zijn om het RPW op onderdelen te wijzigen. De colleges van burgemeester en wethouders van de gemeenten kunnen daarover samen met Gedeputeerde Staten besluiten nemen.
- Vierjaarlijks zal het RPW worden herzien en ter vaststelling worden aangeboden aan de gemeenteraden voor besluitvorming. Dit sluit aan op de Provinciale Verordening. Het voorstel voor herziening wordt in het voorjaar van 2023 uitgewerkt, zodat het nieuwe RPW begin 2024 vastgesteld kan worden.

4.3 Analyse per gemeente

4.3.1 Aalten

Opgave

De grenzen van inbreiding zijn bereikt in de kern Aalten. Hier is behoefte aan circa 5 hectare op de korte termijn (tot 2023) tot 8 á 10 hectare ruimte op de langere termijn (2023-2030). Deze behoefte staat los van het zachte plan Westrand dat doorgang moet vinden om ruimte te kunnen bieden aan lokale verplaatsingsvraag. Daarom is een verkenning nodig van mogelijke nieuwe uitleglocaties.

Mogelijke oplossingen

- Vanwege het sterk lokale karakter van de twee grote kernen binnen de gemeente Aalten is een aanpak op kernenniveau noodzakelijk.
- De verwachting is dat het aanbod in Dinxperlo op de korte (2019-2023) tot middellange termijn ingevuld wordt. In Dinxperlo wordt in ieder geval tot 2023 geen nieuw aanbod uitgelegd.
- In de kern Aalten is door herstructurering de afgelopen jaren al veel inbreiding gerealiseerd. De bedrijventerreinen zitten hier aan hun limiet.
- De verplaatsingsvraag á 5 hectare van een lokaal bedrijf wordt mogelijk geaccommodeerd op een aangrenzend perceel (Westrand). Dit plan is in procedure.
- Het aanbod op Vierde Broekdijk is particulier eigendom en bestaat uit aaneengesloten kleine kavels. De gemeente bekijkt de mogelijkheden deze grond te verwerven en de kavels als een geheel uit te geven.
- Daarnaast is in Aalten behoefte aan nieuwe uitleg. We adviseren mogelijke nieuwe locaties te onderzoeken waar op korte termijn (tot 2023) 5 hectare uitgelegd kan worden, met de mogelijkheid dit gefaseerd uit te breiden naar 8 tot 10 hectare (2023-2030).
- De gemeente zet zich daarnaast in voor verduurzaming van haar bedrijventerreinen. Hier is zowel bij nieuwbouw als bij herstructurering aandacht voor.

4.3.2 Bronckhorst

Opgave

De verschillende kernen in de gemeente Bronckhorst kennen ieder een lokale uitbreidingsvraag, terwijl het aanbod zeer beperkt is. Het faciliteren van lokale bedrijvigheid is belangrijk. Per kern moet daarom een oplossing worden gevonden door herstructurering, door gebruik te maken van solitaire bedrijfslocaties langs de corridors en door nieuwe ontwikkelingen.

Mogelijke oplossingen

- Verspreid over de kernen is in beperkte mate bestaand aanbod.
- Bestaande bedrijfslocaties in de kernen en de solitaire vestigingen in het buitengebied kunnen met herontwikkeling hun beschikbare ruimte beter benutten.
- Op enkele (ver)ouderde bedrijventerreinen in Zelhem, zoals het Industriepark, hebben een aantal bedrijven ruimtelijke wensen; daarvoor wordt in het Industriepark door de gemeente herstructurering en herverkaveling actief ter hand genomen. Dit is mogelijk omdat er enige leegstand is ontstaan die gebruikt kan worden als zgn. schuifruimte. Een nadere verkenning zal moeten leren of deze methode in combinatie met intensiever ruimtegebruik op grotere schaal kan worden toegepast. De verwachting is dat ruimtewinst van een dergelijke ingreep beperkt is, terwijl een dergelijk traject zeer intensief is en een sterke regie/procesrol vraagt van de gemeente.
- Op de lange termijn is met name in Zelhem nieuw aanbod nodig. Advies: breng de mogelijkheden hiervoor in kaart.
- In Vorden zijn de mogelijkheden tot uitbreiding van het bedrijventerrein beperkt omdat het gelegen is nabij het nationaal landschap de Graafschap en Gelders Natuur Netwerk. Als leegstand ontstaat op het bestaande bedrijventerrein kan de gemeente hierop inspelen en door inbreiding meer ruimte creëren. Ook hier geldt dat de verwachting is dat de ruimtewinst van een dergelijke ingreep beperkt is.
- In Hengelo (Winkelskamp oost) is op korte termijn nog wat aanbod van kavels en bestaande bedrijfsruimte. Uitbreiding is op termijn mogelijk door ruimtelijke afronding aan de zuidzijde.
- In Baak, langs de corridor Emmerich-Zutphen zijn mogelijkheden voor kleinschalige uitbreiding en het planologische clusteren van parellocaties van VAB's.

- Daarnaast onderstreept de gemeente het belang en de potentie van (leegkomende) VAB's, met name voor de huisvesting van kleinschalige bedrijvigheid. Een eerste mogelijkheid zou daarbij zijn om langs de belangrijkste corridors ruimte te bieden.

4.3.3 Berkelland

Opgave

De gemeente beschikt over voldoende aanbod om te voorzien in de vraag. De gemeente kan zich vooral richten op kwaliteitsbehoud en –verbetering van de bestaande bedrijventerreinen. Voor de langere termijn is monitoring van uitgifte wel belangrijk om op tijd in te kunnen spelen op eventuele tekorten in een of enkele kernen die in scenario Hoog kunnen ontstaan.

Mogelijke oplossingen

- De gemeente Berkelland heeft in iedere kern voldoende aanbod om te kunnen voorzien in de ruimtevraag.
- Het aanbod is divers en daarmee is voldoende ruimte in ieder werkmilieu.
- Voor lokale bedrijvigheid is in ieder kern voldoende ruimte. Grootschaligere bedrijvigheid kunnen binnen de gemeente terecht op Russchemors.
- Voor bedrijven met een hoge milieucategorie en/of grootschalige verplaatsingen is het belangrijk dat er voldoende ruimte beschikbaar is en blijft op de Laarberg.
- Ontwikkeling van de Laarberg centraal is daarom noodzakelijk.
- De gemeente Berkelland heeft bovendien aandacht voor het behoud en de verbetering van de kwaliteit van de bestaande bedrijventerreinen.
- Het grootste aandachtspunt hierin is bedrijventerrein de Jukkenbarg. Andere revitaliserings-opgaven zijn of worden opgepakt.
- Herstructureringsopgaven met het doel naast kwaliteitsverbetering ook ruimte te creëren, hebben enkel effect wanneer voldoende schuifruimte aanwezig is.

4.3.4 Doetinchem

Opgave

In Doetinchem is voldoende aanbod om de vraag te accommoderen. A18 Bedrijvenpark is steeds meer in trek bij bovenregionale partijen, dit kan betekenen dat de grootschalige kavels gedurende de looptijd van dit RPW worden uitgegeven. Monitoring hiervan is belangrijk. Daarnaast inzet op kwaliteitsbehoud en -verbetering van de bedrijventerreinen. Bedrijventerrein de Huet vormt hierin de eerste opgave.

4.3.5 Oost Gelre

Opgave

Op de langere termijn is behoefte aan 15-25 hectare bedrijventerrein. Voornamelijk voor grootschalige bedrijvigheid op de Laarberg. Deze ruimte kan tevens dienen als schuifruimte, zodat op de andere bedrijventerreinen de lokale ruimtebehoefte vanuit kleinschaligere bedrijvigheid ook gehuisvest kan worden.

Mogelijke oplossingen

- Nieuw terrein ontwikkelen op Laarberg Centraal ten behoeve van regionale/grootschalige/hmc-bedrijvigheid; verplaatsing van regionale bedrijven naar de Laarberg is niet opgenomen in de confrontatie. Dit kan betekenen dat de ruimte nog sneller gevuld kan worden.
- Revitalisering biedt geen soelaas in het ruimtetekort dat ontstaat. Er zijn slechts enkele plekken op de bedrijventerreinen met een mindere kwaliteit.

- Probeer grootschalige bedrijven met uitbreidingswensen te bewegen zich te verplaatsen naar de Laarberg. Op deze manier kan op de andere bedrijventerreinen in Groenlo en Lichtenvoorde ruimte gecreëerd worden voor kleinschaligere bedrijven. Dit kan financieel ook aantrekkelijk zijn ten opzichte van nieuw ontwikkelen (vanwege aankoop gronden).
- Voorsorteren op eventuele uitbreiding in Lichtenvoorde. Zorg ervoor dat stedenbouwkundige visies in 2020 gereed zijn. Monitoring in 2020 bepaalt of er ontwikkeld wordt of niet.
- Het is belangrijk dat de gemeente verschillende kavelgroottes kan bieden. De Laarberg biedt hiervoor de mogelijkheid.

4.3.6 Oude IJsselstreek

Opgave

Zowel in Ulft/Gendringen (De Rieze) als in Varsseveld (Hofskamp) is op dit moment nog (beperkt) aanbod te vinden. Een aanzienlijk deel daarvan is echter in (concrete) optie bij geïnteresseerde partijen. Vooral in de kern Varsseveld ontstaat op korte termijn al een tekort aan aanbod. In Ulft/Gendringen is de vraag minder urgent en is het aanbod de komende vier jaar naar verwachting afdoende. Vooral in Varsseveld lopen de bestaande bedrijventerreinen tegen hun grenzen aan. Een deel van de oplossing zit in het op gang brengen van ketenverplaatsingen, waardoor door de verplaatsing van het ene bedrijf, ruimte gecreëerd kan worden voor de uitbreiding of vestiging van het andere bedrijf. Dit levert echter (ruim) onvoldoende extra ruimte op, waardoor op korte termijn (2019-2023) behoefte is aan 10 hectare en op de langere termijn (vanaf 2023 t/m 2030) 30 tot 50 hectare. Daarom is het nodig te starten met het plan Hofskamp Oost 3e fase.

Mogelijke oplossingen

- Met het oog op het beleidsspeerpunt Smart Industry en het faciliteren van de groei is het bieden van ruimte aan de maakindustrie in Varsseveld van groot belang.
- Op de bestaande bedrijventerreinen kan herstructurering een (nood)oplossing bieden. Door middel van optimalisatie kan nog extra ruimte gevonden worden.
- Niet alles kan echter met herstructurering opgelost worden. Revitalisering dient in de eerste plaats om bedrijven een toekomstbestendig habitat te bieden. Om een kwaliteitsverbetering te bewerkstelligen is allereerst schuifruimte nodig.
- Daarnaast kan autonomie groei van reeds gevestigde bedrijven niet (altijd) in leegstaande panden gefaciliteerd worden. Bedrijven willen immers aanpalend uitbreiden. Daarom is ontwikkeling van Hofskamp Oost 3^{e} fase met een netto oppervlakte van 25 hectare noodzakelijk. Hiermee wordt zachte plancapaciteit met een uitbreidingsomvang van 25 ha ingevuld.
- Gezien de geraamde uitbreidingsbehoefte tot 2030 houdt de gemeente Oude IJsselstreek, in geval van een voorspoedige uitgifte van Hofskamp-Oost fase III, rekening met de ontwikkeling van een aangrenzende vierde fase in oostelijke richting binnen haar grondgebied. De zachte plancapaciteit wordt hierdoor opgeschoven ten behoeve van een eventuele vierde fase.
- Op termijn moet in Ulft/Gendringen ook gekeken worden naar uitbreidingsmogelijkheden.
- De gemeente blijft zich daarnaast richten op kwaliteitsverbetering van de bedrijventerreinen. Op dit moment worden (delen van) Hofskamp Zuid en IJsselweide aangepakt.

4.3.7 *Winterswijk*

Opgave

Al op korte termijn is behoefte aan extra ruimte om schuifruimte en de uitbreiding van bestaande bedrijven te faciliteren. Dit loopt op van 5 hectare op de korte termijn tot 10 tot 15 hectare op de middellange termijn. Als de 1,7 hectare aanbod op Spoorzone, die is gereserveerd voor PDV (50% van het aanbod) niet wordt meegeteld is de behoefte op korte termijn 7 ha en 12 tot 17 ha op de middellange termijn.

NB: Vanuit eigen lokaal onderzoek is bekend dat op de korte termijn een concrete ruimtevraag van circa 12 hectare speelt van 3 grote bedrijven die naast elkaar gevestigd zijn.

Mogelijke oplossingen

- Winterswijk heeft beperkte mogelijkheden voor nieuwe ontwikkelingen, vanwege de ligging in/nabij nationaal landschap en behoud van de kwaliteit van het buitengebied. Nieuwe ontwikkelingen zijn echter noodzakelijk om uitbreiding van lokale bedrijven te faciliteren. Een integrale aanpak, gericht op bedrijventerrein, infrastructuur, duurzaamheid en natuur kan leiden tot een robuuste, duurzame oplossing.
- Ontwikkeling zacht plan Bedrijvenlandschap Slinge. Maak een weloverwogen keuze tussen uitgifte t.b.v. uitbreiding van grootschalige bedrijvigheid of organische groei van meerdere kleine partijen.
- Stimuleer ketenverplaatsingen/stedelijke herverkaveling. Verplaatsing/efficiënter ruimtegebruik van bedrijven kan ruimte bieden aan de uitbreiding van meerdere andere bedrijven, met mogelijkheden voor verduurzaming.
- Gefaseerd ontwikkelen nieuwe plannen. Ontwikkeling is afhankelijk van monitoring en effectiviteit ketenverplaatsing/herverkaveling/inbreiding.
- Neem als gemeente de procesregie over bedrijventerreinen. Vanuit een vraaggerichte benadering waarbij herstructurering een middel is en niet het doel (ketenverplaatsing)
- Er is in Winterswijk (op korte termijn) sprake van een urgent tekort. Om de groei van bedrijven niet te belemmeren, zou Winterswijk hier snel op moeten acteren. Gezien de beperkte ruimte, vraagt dit om een strategische benadering waarin aanleg van nieuwe terreinen wordt gecombineerd met revitalisering, verduurzaming en optimaal ruimtegebruik op bestaande terreinen.

4.4 Beslispunten

In de uitgangspunten is vastgelegd dat het beleid aangaande bedrijventerreinen in de Achterhoek bestaat uit drie stappen, namelijk:

1. Het op- en vaststellen van het RPW;
2. Het planologisch regelen van (nieuwe) locaties, inclusief toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking (die gebaseerd wordt op het resultaat van stap 1);
3. Het beoordelen van individuele initiatieven.

Met het afronden van dit document, het Regionaal Programma Werklocaties Achterhoek 2019-2023, wordt stap 1 afgerond. Hiermee worden tevens de regionale afspraken aangaande stap 2 en 3 vastgelegd. Deze afspraken luiden als volgt:

Het planologisch regelen van (nieuwe) locaties, inclusief toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking;

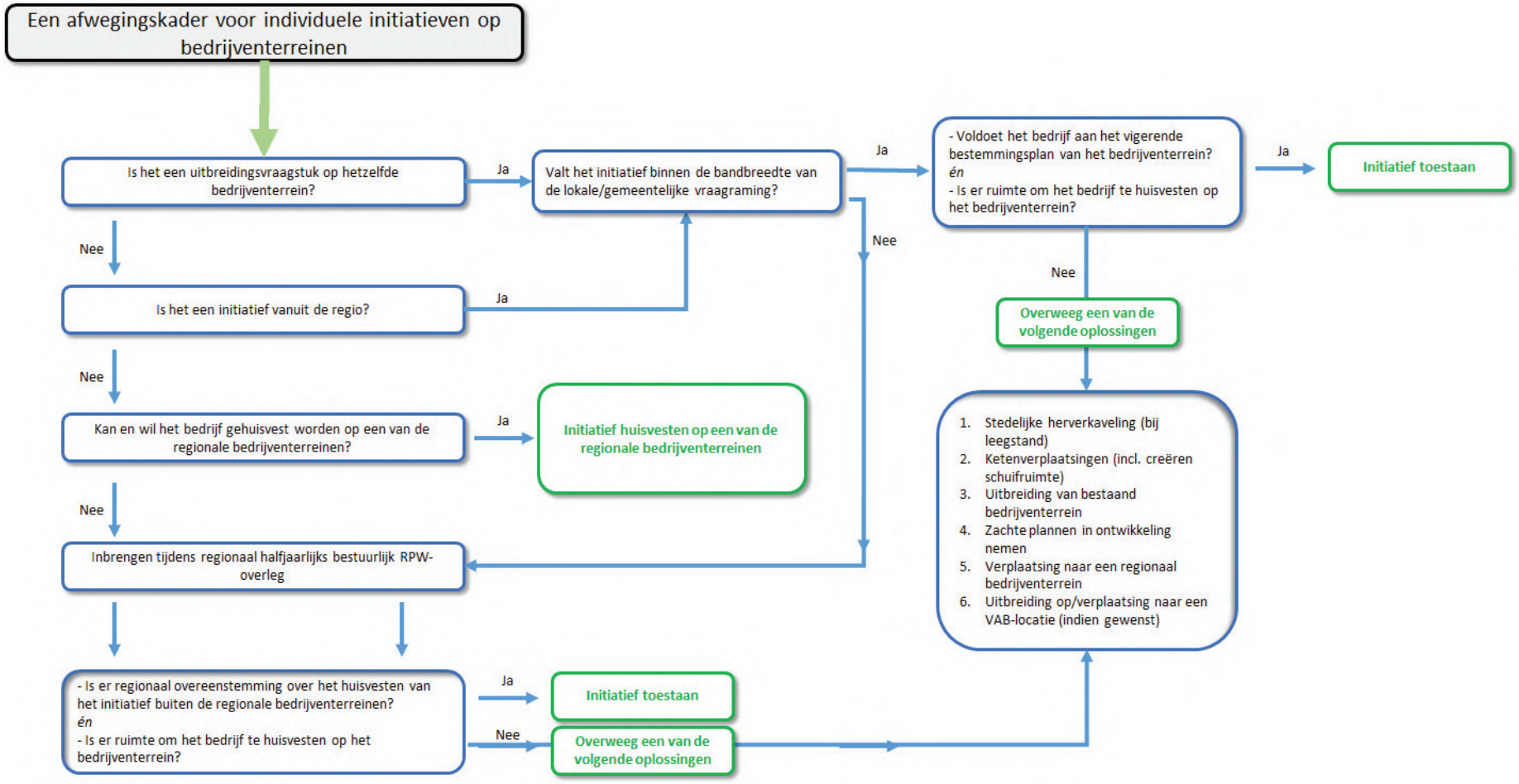
- Lokaal gevestigde bedrijven hebben op de markt voor bedrijfshuisvesting een lokaal marktgebied. Groei van lokaal gevestigde bedrijven moet bij voorkeur lokaal (in gemeente of kern) bediend kunnen worden. Nadere specificering van het marktgebied van een lokaal bedrijventerrein (gemeente of kern daarbinnen) dient in een laddertoets onderbouwd te worden.
- Lokaal gevestigde bedrijven hebben op de markt voor bedrijfshuisvesting een lokaal marktgebied. Dit gebied beperkt zich in de meeste gevallen tot één gemeente of een deel van een gemeente (kern).
- Voor bedrijfsruimtevraag van buiten de regio is de Achterhoek een regionaal marktgebied met 2 regionale bedrijventerreinen als primaire vestigingslocaties. Indien een bedrijf van buiten zich op een afwijkende locatie wenst te vestigen, levert het zelf hiervoor de nodige onderliggende argumentatie. Per kwartaal wordt een bestuurlijk overleg belegd waarin dergelijke aanvragen besproken worden.
- De lokale marktwerking brengt met zich mee dat gemeenten ruimte hebben en verantwoordelijk zijn voor de eigen vraag-aanbodbalans. Dit impliceert dat eventuele overcapaciteit elders in regio niet per definitie beperkingen oplegt aan de lokale ontwikkelruimte, voor de lokale ruimtevraag.
- De gemeenten regelen niet meer planologische ruimte voor bedrijventerreinen dan uit de kwantitatieve raming (vraag/aanbod confrontatie) resulteert, tenzij de concrete initiatieven aantonen dat die raming een onderschatting van de feitelijke behoefte inhield.
- Het tempo waarin zij planologische ruimte regelen, is gelijk aan het tempo waarin de vraag zich ontwikkelt op basis van concrete initiatieven en prognoses. Hiervoor is het nodig om periodiek te monitoren.
- Het is aan de gemeente om de geraamde gemeentelijke behoefte aan kernen toe te delen. Ook dat gebeurt op basis van vraag die via concrete initiatieven manifest wordt.

Het beoordelen van individuele initiatieven

- Lokale initiatieven passend binnen de bandbreedte van de lokale vraagraming worden op gemeentelijk niveau behandeld.
- Lokale initiatieven buiten de bandbreedte van de lokale vraagraming worden regionaal besproken.
- Initiatieven van buiten de regio worden door verwezen naar de 2 regionale bedrijventerreinen.
- Initiatieven van buiten de regio die zich beargumenteerd richten op een locatie buiten de 2 regionale bedrijventerreinen, worden regionaal besproken.

4.5 Stroomschema

Het stroomschema kan worden gebruikt als afwegingskader behorende bij de hierboven beschreven afspraken. Dit stroomschema geldt tot 2023 voor nieuwe initiatieven betreffende bedrijventerreinen.



Over Ecorys

Ecorys is een toonaangevend internationaal onderzoeks- en adviesbureau dat zich richt op de belangrijkste maatschappelijke uitdagingen. Door middel van uitmuntend, op onderzoek gebaseerd advies, helpen wij publieke en private klanten bij het maken en uitvoeren van gefundeerde beslissingen die leiden tot een betere samenleving. Wij helpen opdrachtgevers met grondige analyses, inspirerende ideeën en praktische oplossingen voor complexe markt-, beleids- en managementvraagstukken.

Onze bedrijfsgeschiedenis begon in 1929, toen een aantal Nederlandse zakenlieden van wat nu beter bekend is als de Erasmus Universiteit, het Nederlands Economisch Instituut (NEI) oprichtten. Het doel van dit gerenommeerde instituut was om een brug te slaan tussen het bedrijfsleven en de wereld van economisch onderzoek. Het NEI is in 2000 uitgegroeid tot Ecorys.

Door de jaren heen heeft Ecorys zich verspreid over de wereld met kantoren in Europa, Afrika, het Midden-Oosten en Azië. Wij werven personeel met verschillende culturele achtergronden en expertises, omdat wij ervan overtuigd zijn dat mensen met uiteenlopende eigenschappen een meerwaarde kunnen bieden voor ons bedrijf en onze klanten.

Ecorys excelleert in zeven werkgebieden:

- Economic growth;
- Social policy;
- Natural resources;
- Regions & Cities;
- Transport & Infrastructure;
- Public sector reform;
- Security & Justice.

Ecorys biedt een duidelijk aanbod aan producten en diensten:

- voorbereiding en formulering van beleid;
- programmamanagement;
- communicatie;
- capaciteitsopbouw (overheden);
- monitoring en evaluatie.

Wij hechten waarde aan onze onafhankelijkheid, onze integriteit en onze partners. Ecorys geeft om het milieu en heeft een actief maatschappelijk verantwoord ondernemingsbeleid, gericht op meerwaarde voor de samenleving en de markt. Ecorys is in het bezit van een ISO14001-certificaat dat wordt ondersteund door al onze medewerkers.



Postbus 4175
3006 AD Rotterdam
Nederland

Watermanweg 44
3067 GG Rotterdam
Nederland

T 010 453 88 00
F 010 453 07 68
E netherlands@ecorys.com
K.v.K. nr. 24316726

W www.ecorys.nl

Sound analysis, inspiring ideas

beschikbaarheid bedrijventerrein Winterswijk

december 2018

Movares
adviseurs & ingenieurs



Inhoud

1.	**Uw vraag**	**5**
	§ 1.1 Regionaal Programma Werklocaties (RPW)	5
	§ 1.2 Lokaal gebonden bedrijven	7
	§ 1.3 Doelen	7
2.	**Bronmateriaal**	**9**
	§ 2.1 Adressenlijst ondernemingen	9
	§ 2.2 Luchtfoto's	9
	§ 2.3 Kamer van Koophandel	9
	§ 2.4 Kadastrale kaarten	11
	§ 2.5 Gehanteerde definities	11
	§ 2.6 Basis voor monitoring	11
3.	**Onze aanpak**	**13**
	§ 3.1 Waarnemingen	13
	§ 3.2 Enquête	15
	§ 3.3 Interviews	15
	§ 3.4 Deskresearch	17
	§ 3.5 Workshops met stakeholders	17
	§ 3.6 Verwerking in GIS en data-analyse	19
4.	**Inzicht in uitbreidingsbehoefte**	**21**
	§ 4.1 Resultaten waarnemingen	21
	§ 4.2 Resultaten enquête	21
	§ 4.3 Resultaten interviews	24
	§ 4.4 Uitbreiding binnen kavel	25
	§ 4.5 Uitbreiding buiten kavel	25
5.	**Inzicht in verplaatsingsbehoefte**	**27**
	§ 5.1 Als het echt niet anders kan	27
	§ 5.2 Verplaatsing naar bestaande kavel	29
	§ 5.3 Verplaatsing naar nieuwe locatie	29
6.	**Conclusie**	**31**
	§ 6.1 Output: behoefteraming	31
	§ 6.2 Output: proces	32
	§ 6.3 Output: stedelijke herverkaveling	33


Bedrijventerrein Beatrixpark
Bedrijventerrein Europark
Bedrijventerrein Misterweg
Bedrijventerrein Vèèneslat Noord
Bedrijventerrein Vèèneslat Zuid
0,25 0,13 0 0,25 0,5 0,75 1
Kilometers
Bedrijventerreinen
Bedrijventerrein Beatrixpark
Bedrijventerrein Europark
Bedrijventerrein Misterweg
Bedrijventerrein Vèèneslat Noord
Bedrijventerrein Vèèneslat Zuid

Movares

1. Uw vraag

Gemeente Winterswijk kampt met een beperkte hoeveelheid vrij uitgeefbaar bedrijventerrein. Vanaf medio 2019 komt bedrijvenlandgoed Slinge beschikbaar. Binnen de gemeente is een transformatie van het terrein Arrisveld (Beatrixpark) in uitvoering en op het terrein Dennenoord vindt een deelsanering plaats. Tot slot is er nog ruimte beschikbaar op het voormalig emplacement aan de Parallelweg (Spoorzone). Deze gronden worden niet door de gemeente uitgegeven, maar zijn wel beschikbaar voor bedrijfsvestiging. Daarmee zijn alle uit te geven percelen op beschikbare locaties benoemd. In de huidige situatie speelt, naast het tekort aan nieuw uitgeefbare grond, ook het risico op veroudering en leegstand op de bestaande terreinen.

Gemeente Winterswijk vraagt:

1. De uitbreidingsbehoefte van de lokaal gebonden bedrijvigheid in beeld te brengen.
2. Argumentatie te leveren voor de deze uitbreidingsbehoefte richting RPW en Provincie
3. Een plan van aanpak voor monitoring van de uitbreidingsbehoefte.

§ 1.1 Regionaal Programma Werklocaties (RPW)

De regio Achterhoek werkt op dit moment aan een actualisatie van het Regionaal Programma Werklocaties (RPW), met als doel om deze in het voorjaar 2019 vast te stellen. In het kader van deze actualisatie is een kwantitatieve (2016) en een kwalitatieve (2017) analyse uitgevoerd door bureau Stec. Uit deze onderzoeken wordt geconcludeerd dat sprake is van een groot overschot aan bedrijventerreinen in de Achterhoek, zowel in harde als in zachte plancapaciteit. Daarnaast wordt vastgesteld dat in Winterswijk geen sprake is van overschot, maar dat krapte dreigt. De markt voor bedrijventerreinen in deze regio is sterk lokaal. Met andere woorden: 'Beschikbaar bedrijventerrein elders in de regio is markttechnisch geen alternatief voor de groeibehoefte van het lokale bedrijfsleven'. In welke mate de provincie Gelderland deze conclusie ondersteunt wordt duidelijk bij de behandeling van het nieuw op te stellen RPW, medio 2019.





Bedrijven binnen de kom


Bedrijventerrein Beatrixpark


Bedrijventerrein Parallelweg



Bedrijventerrein Vééneslat Zuid

Movares

§ 1.2 Lokaal gebonden bedrijven

De gemeente Winterswijk wil de ruimtebehoefte van lokaal gebonden bedrijvigheid op een juiste en onderbouwde wijze inbrengen in de voorbereiding en vaststelling van het RPW. Dit onderzoek dient ertoe om de lokale behoefte aan bedrijventerrein in beeld te brengen.

Om inzicht te verwerven wanneer frictie tussen vraag en aanbod van bedrijventerrein ontstaat, wordt een confrontatie in de tijd uitgezet, zowel in kwantitatief als kwalitatief opzicht. Deze analyse vormt de basis voor een integraal plan van aanpak gericht op het voldoende beschikbaar hebben en houden van uitgeefbaar bedrijventerrein in Winterswijk, met daarin aandacht voor:

a. Benodigde hoeveelheid (en kwaliteit van) nieuw bedrijventerrein.
b. Revitaliseringmogelijkheden voor locaties die kwalitatief niet meer aansluiten op de vraag.
c. Verminderen en voorkomen van leegstand.

Bij de het uitvoeren van het onderzoek zijn de volgende aandachtspunten van belang:

- Een uitvraag onder de bedrijven gevestigd op de bedrijventerreinen is onderdeel van het onderzoek. Industriekring OWIN ondersteunt dit onderzoek.
- Aandacht voor regionale ontwikkelingen (ook in de Duitse grensregio), zowel op het gebied van bedrijventerreinontwikkeling, economie, arbeidsmarkt als infrastructuur, en de effecten hiervan op bedrijventerreinen.
- Bij de kwalitatieve (mis)match van vraag en aanbod gaat het in ieder geval ook om: milieucategorie, kavelgrootte, ontsluiting, inpassings- en beeldkwaliteitseisen en m^2 prijs.
- Zowel regio Achterhoek als provincie Gelderland hebben geconcludeerd dat het genoemde Stec rapport uit 2016 niet meer actueel is. Gezamenlijk geven zij opdracht voor nieuw kwantitatief en kwalitatief onderzoek, voor de gehele regio Achterhoek, als nieuwe basis voor het op te stellen RPW.

Dit regio-onderzoek zal overlap hebben met het lokale onderzoek voor Winterswijk. Gemeente Winterswijk wil waar mogelijk de uitkomsten van het eigen lokale onderzoek inbrengen in het regio-onderzoek: het hier aangeboden onderzoek hanteert een andere basis dan het regio-onderzoek (basis: het WLO-scenario, toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving, PBL). Afwijkingen tussen de bevindingen kunnen gemotiveerd worden richting regio en provincie Gelderland, zodat verwerking in het RPW mogelijk is.

§ 1.3 Doelen

- Het primaire doel van het onderzoek is komen tot een goede onderbouwing en plan van aanpak voor de beschikbaarheid van voldoende bedrijventerrein van de juiste kwaliteit, voor besluitvorming in college en raad met als achterliggend doel behoud lokaal gebonden bedrijvigheid.
- Het secundaire (en randvoorwaardelijke) doel van het onderzoek is het verkrijgen van een goede onderbouwing voor het veiligstellen van voldoende ontwikkelruimte in het nieuw op te stellen RPB en daarmee de Provincie te overtuigen met kwalitatieve input.
- Subdoel van het onderzoek is een basis leggen voor een informatievoorziening ten behoeve van het plan van aanpak om de bedrijventerreinbehoefte steeds actueel te houden en te kunnen monitoren.

In deze rapportage zijn bedrijfsnamen om reden van mogelijke strategische belangen van de bedrijven niet opgenomen.



Movares

2. Bronmateriaal

Voor de uitvoering van dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende informatiebronnen:

§ 2.1 Adressenlijst ondernemingen

Gemeente beschikt over een lijst met alle ondernemingen die binnen de gemeente zijn gevestigd op adres zonder bedrijfsnaam. Detailhandel, horeca en recreatie ondernemingen zijn er zoveel als mogelijk uitgefilterd. Er is echter bewust gekozen om niet vooraf teveel te filteren om er zeker van te zijn alle relevante ondernemingen in de enquête te kunnen meenemen. De gehanteerde lijst bestaat uit 983 adressen.
De adressenlijst van de gemeente is via de BAG (Basisregistratie Adressen en Gebouwen) gekoppeld aan kadastrale percelen; de zogenaamde adreskavels. Merk op dat niet alle percelen gemerkt zijn als adreskavel. Bedrijven kunnen dus meer percelen in gebruik hebben, dan alleen de adreskavel. Dit is voor zover noodzakelijk binnen dit onderzoek handmatig uitgevoerd op basis van uit interviews verkregen informatie.

Ordening van de informatiebron: per adres.

§ 2.2 Luchtfoto's

De bottom up methode, die is gehanteerd, start met een analyse van luchtfoto's over een reeks van jaren. Er is gebruik gemaakt van luchtfoto's uit de achtereenvolgende jaren 2004 tot en met 2014. De luchtfoto's zijn bij elkaar gebracht op één beeldscherm waarbij ze allemaal eenzelfde view laten zien. Hierdoor is het gemakkelijk om veranderingen op de bedrijfskavel in een reeks van jaren waar te nemen. Kavels die een intensief gebruik laten zien van de ruimte, zijn waargenomen en aangetekend.

Ordening van de informatiebron: per kavel

§ 2.3 Kamer van Koophandel

Kamer van Koophandel beheert de inschrijvingen in het handelsregister van alle ondernemingen in Nederland. Zij registreert de bedrijfsnaam, het vestigingsadres, de bedrijfsvorm en de activiteiten van de onderneming. Deze informatie kan van belang zijn om inzicht te krijgen in de besluitvormingsstructuur die weer van invloed is op verplaatsings- of uitbreidingsbeslissingen van een bedrijf. De activiteit is van belang om te weten wat voor type en categorie bedrijf het betreft; ook holdings, assurantiekantoren, verenigingen en detailhandelsvestigingen zijn ingeschreven in het handelsregister en daarmee niet altijd potentiële ruimtevragers op een bedrijventerrein.

De bedrijfsactiviteit wordt aangeduid met een code, de zogenaamde SBI-code. (Standaard Bedrijfs Indeling). Aan de hand hiervan is te traceren of je met (productie)bedrijven, industrie danwel dienstverlening, handel of nog iets anders te maken hebt. Deze SBI-codering wordt ook gebruikt bij bestemmingsplannen om een eerste indicatie van de milieucategorie van het betreffende bedrijf te bepalen (Staat van Bedrijfsactiviteiten).



Bedrijventerrein Vééneslat Noord



Bedrijventerrein Vééneslat Noord

Het gebruik van de lijst blijkt onvoldoende nauwkeurig om bedrijven uit de lijst te filteren. Er zijn namelijk vaak meerdere SBI-codes op één kavel geregistreerd (zoals de BV en de holding, of de BV en de personeelsvereniging). Daarom is feitelijk de bedrijfsactiviteit achterhaald door aan de hand van het adres eerst de bedrijfsnaam en dan bijbehorende activiteit op te sporen. Dit is uitsluitend gedaan voor zover relevant voor het onderzoek. Op deze wijze zijn diverse ondernemingen uit de enquête niet verder meegenomen in het onderzoek, omdat deze ondernemingen zich niet op een bedrijventerreinen vestigen.

Ordening van de informatiebron: per bedrijf

§ 2.4 Kadastrale kaarten

Informatie vanuit het onderzoek is gevisualiseerd op kaartbeelden. Dat is perceelsgewijs gebeurt. Er zijn daartoe vrijelijk beschikbare databestanden (PDok) gebruikt, afkomstig van het kadaster. Het Kadaster is de organisatie die registreert welk stuk grond in eigendom is bij welke rechtspersoon. De perceelsnummers, ligging en grootte van de kavel is vrijelijk beschikbaar. Als ook de eigendom situatie in beeld moet worden gebracht, moet betaald worden voor de informatie.

Er is afgezien van aankoop van eigendomsinformatie, omdat ook deze informatie geen definitief uitsluitsel geeft over welke percelen bij welk bedrijf in gebruik zijn. Het vastgoed van veel bedrijven is veelal ondergebracht bij een ander bedrijf of rechtspersoon en kan ook zijn gehuurd. Huurinformatie is slechts bekend bij de eigenaar en niet openbaar traceerbaar.

Ordening van de informatiebron: per perceel. De vorm waarop de informatie beschikbaar is een kaart (zie afbeelding pag 8).

§ 2.5 Gehanteerde definities

Dit onderzoek spitst zich toe op de uitbreidingsbehoefte van lokaal gebonden bedrijvigheid. Bedrijven zijn lokaal gebonden indien de gemeente van vestiging niet zomaar kan veranderen zonder ingrijpende consequenties voor de bedrijfsvoering danwel de corporate identity van het bedrijf. In dit onderzoek is dat geval als:

- Grondstoffen ter plaatse worden gewonnen (zoals bij een steenfabriek en agrarische bedrijven)
- Het bedrijf haar oorsprong heeft in Winterswijk en nog steeds als zodanig bekend staat
- Het een familiebedrijf betreft waarvan de eigenaar in Winterswijk woont.
- Het bedrijf specialistische medewerkers in dienst heeft (branche) die woonachtig zijn in Winterswijk en directe omgeving. Door de perifere ligging van Winterswijk is specialistisch personeel vaak niet gemakkelijk verkrijgbaar en indien eenmaal verkregen kiezen medewerkers zelf ook voor Winterswijk als woonplaats. Bijgevolg zijn veel dienstverbanden bij de Winterswijkse bedrijven relatief lang.
- De klanten van het bedrijf vooral lokaal zijn (zoals bij garagebedrijven en autohandel met vooral particulieren als klant = detailhandel).

§ 2.6 Basis voor monitoring

Gemeente Winterswijk wil de uitbreidingsbehoefte van haar bedrijven vroegtijdig kunnen signaleren om de bedrijven direct te kunnen helpen als zij daar om vragen. Dat wil ze doen door het monitoren van deze uitbreidingsbehoefte. Dit onderzoek levert de benodigde informatie voor het bepalen van de huidige behoefteraming, maar heeft structurele uitbreiding nodig om permanente monitoring mogelijk te maken.

De basis van de benodigde informatie bestaat uit de bedrijvenlijst met vestigingsplaatsgegevens en SBI-code zoals de Kamer van Koophandel die bijhoudt en een koppeling van adressen met adreskavels uit het BAG-register. Via het bestemmingsplan kan een koppeling worden gemaakt met percelen die een bedrijfsbestemming hebben.

Door zelf bij te houden wie welke percelen in gebruik heeft ontstaat een juist beeld over de omvang van ieder bedrijf en kunnen bij een verplaatsingsbehoefte geschikte kavels in beeld worden gebracht.

Luchtfoto's Vééneslat noord Industrieweg (bron Dotka Data)



Movares

3. Onze aanpak

In onze aanpak gaan wij uit van een bottom up benadering. Uitgangspunt van onze methode is dat via waarnemingen van buitenaf gesignaleerd kan worden of een bedrijf nog goed functioneert op haar kavel. Als er sprake is van een overspannen situatie, accepteert het bedrijf een zekere mate van inefficiëntie, omdat men terugdeinst voor een grotere investering, namelijk verplaatsing. Bedrijven willen van nature niet verplaatsen; de reguliere bedrijfsvoering wordt hierdoor verstoord (de productie ligt stil, er zijn kosten mee gemoeid die niet behoren tot de natuurlijke productiekosten en er is expertise mee gemoeid die niet behoort tot de core business van het bedrijf). Men stelt verplaatsing daarom (vaak onbewust) uit.

Beschikbaarheid van betrouwbare informatie over de individuele bedrijven en het gebruik van de openbare ruimte door deze bedrijven is cruciaal om aan de hand van indicatoren te kunnen komen tot een voorspelling over een mogelijke verplaatsing. De voorspelling wordt betrouwbaarder naarmate een completer beeld van het functioneren van het bedrijf ontstaat in zijn omgeving. We komen tot een compleet beeld in verschillende stappen om zo efficiënt en doelgericht te komen tot een lijst bedrijven waar op termijn verplaatsing aan de orde kan zijn. In elke stap wordt de lijst verder verfijnd.

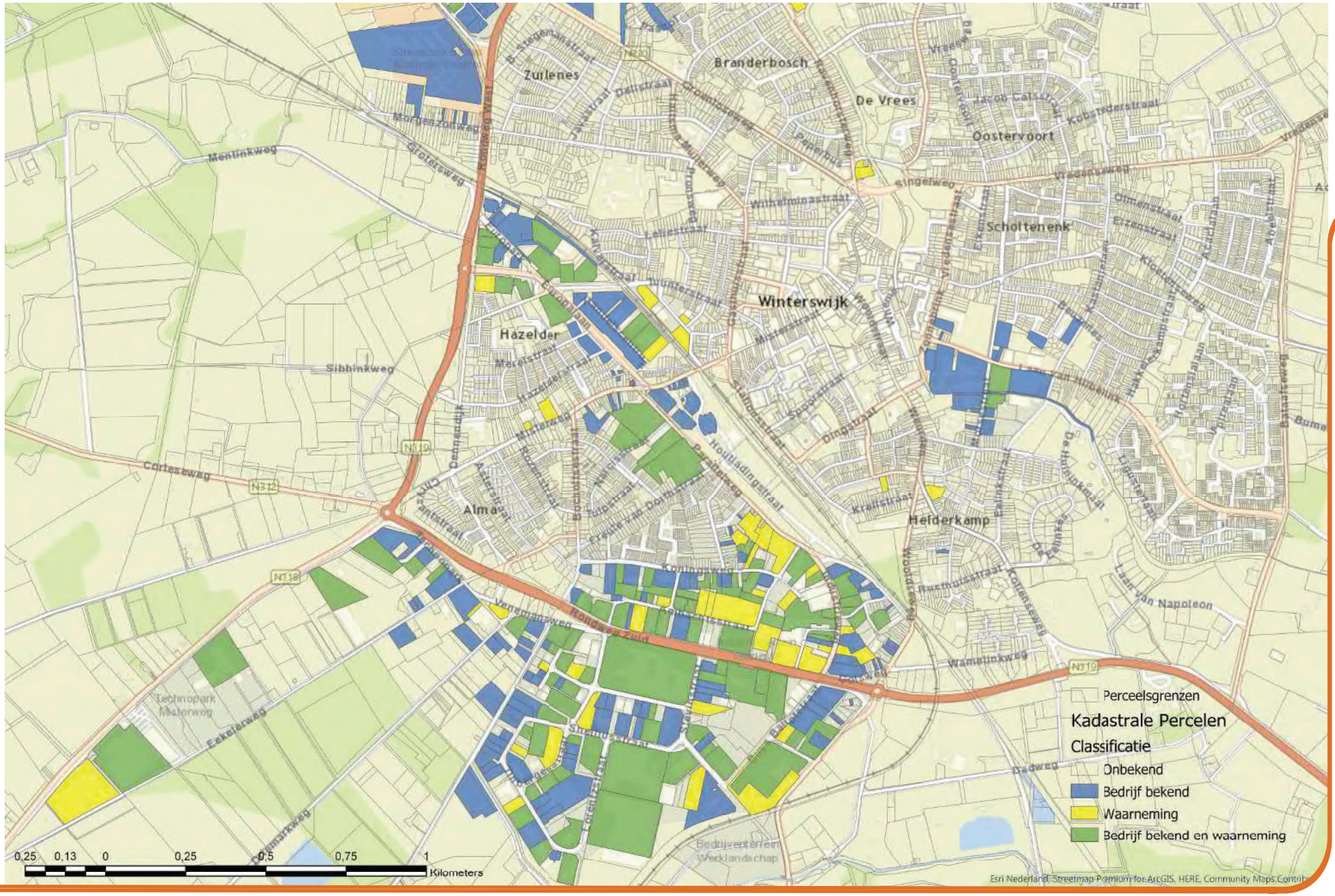
§ 3.1 Waarnemingen

Door luchtfoto's over een aantal opeenvolgende jaren met elkaar te vergelijken is gesignaleerd op welke kavels indicatoren aanwezig zijn die duiden op intensief gebruik van de kavel (zie afbeelding hiernaast). We noemen dat waarnemingen. Om tijdelijk intensief ruimtegebruik uit te sluiten zijn meerdere achtereenvolgende waarnemingen gedaan. In de praktijk blijkt dat slechts één of enkele indicatoren voldoende zijn voor een redelijk betrouwbare voorspelling over structureel intensief ruimtegebruik en een daaruit voortvloeiend een mogelijke verplaatsingsbehoefte.

De waarnemingen aan de hand van luchtfoto's zijn selectief aangevuld met waarnemingen vanaf de straat. Vanaf straatniveau kunnen uitbreidingen in hoogte beter worden waargenomen, evenals bijhuren van percelen of panden elders (aan de hand van de naam op een pand) en het gebruik van de openbare ruimte. De voorspelling wordt hiermee meer betrouwbaar, terwijl de ondernemer in kwestie zich nog vaak van geen inefficiency bewust is.

De waarnemingen zijn feitelijk een constatering van intensief ruimtegebruik op een kavel en dat kan mogelijk een indicatie zijn van inefficiency als gevolg van ruimtetekort, wat weer een voorbode kan zijn voor een mogelijke verplaatsingsbehoefte. Daarmee weten we nog niet zeker of en wanneer het bedrijf gaat verplaatsen of voor welke oplossing de ondernemer gaat kiezen. Zeker is wel dat de waarnemingen al zeer vroegtijdig een indicatie geven over het functioneren van het bedrijf hetgeen aanleiding kan zijn tot nader onderzoek en/of het gesprek aan te gaan.

Intensief ruimtegebruik duidt niet altijd op inefficiency. Of liever; in sommige bedrijfstakken is zeer intensief kavelgebruik gemeengoed in de bedrijfsvoering, zoals bij autohandel en aannemersbedrijven. Meer kavelruimte leidt bij deze bedrijven tot meer voorraad of opslag. De bedrijfsvoering wordt daarmee niet per se inefficiënter en het intensief kavelgebruik leidt ook niet tot een verplaatsing, hooguit bijhuren of kopen van een perceel. Bij dergelijke bedrijven zijn andere gegevens c.q. een gesprek nodig om een eventuele verplaatsingsbehoefte te kunnen voorspellen.


Zurlenes
Branderbosch
De Vrees
Oostervoort
Scholtenenk
Winterswijk
Hazelder
Almaa
Helderkamp
Mentinkweg
Sibbinkweg
Cortesweg
Eekelaarweg
Wamelinkweg
Perceelsgrenzen
Kadastrale Percelen
Classificatie
Onbekend
Bedrijf bekend
Waarneming
Bedrijf bekend en waarneming
0,25 0,13 0 0,25 0,5 0,75 1
Kilometers
Esri Nederland, Streetmap Premium for ArcGIS, HERE, Community Maps Contrib

Movares

§ 3.2 Enquête

Rechtstreeks de ondernemer vragen naar uitbreidings- of verplaatsingsplannen geeft betrouwbare en actuele input over de plannen van de bedrijven zelf. De gemeente Winterswijk heeft expliciet gevraagd om een uitvraag te doen aan alle gevestigde ondernemingen. Daartoe is een enquête opgesteld (zie bijlage).

Aangezien de gemeente niet over een complete lijst van bedrijfsnamen met adressen en mailgegevens beschikt, zijn bedrijven per brief, "aan de gebruikers van dit pand", geattendeerd op de enquête. Door een QR-code te scannen werden de ondernemers direct doorgestuurd naar een enquête op het internet.

De resultaten van de enquête leveren een waardevolle aanvulling op de waarnemingen waardoor het bepalen van de benodigde uitbreidingsruimte betrouwbaarder wordt. Daarnaast geeft de enquête inzicht in het functioneren van de bedrijven binnen de gemeente. Invullen van de enquête geeft aan dat ondernemers belang hechten aan de uitkomst.

De enquête dient ook om al verkregen gegevens en voorspellingen te ijken. De door ondernemers opgegeven aantal vierkante meter voor gewenste uitbreidingsruimte zijn in dit onderzoek gebruikt voor het bepalen van de behoefteraming. Deze opgegeven cijfers zijn indicatief. Om de beweegredenen en achtergronden van de opgegeven uitbreidingsruimte beter te kunnen duiden zijn ook interviews ingezet.

De resultaten van de enquête zijn verwerkt in een bedrijventabel.

§ 3.3 Interviews

De bedrijven, die bovenaan de lijst staan van bedrijven met een mogelijke verplaatsingsbehoefte, zijn benaderd voor een interview, althans voor zover ze hebben aangegeven benaderd te willen worden of daartoe bereid zijn gevonden.

Interviews zijn gehouden op locatie op het bedrijf zelf, waardoor de ondernemer in zijn eigen omgeving kon vertellen over het bedrijf, de oorsprong, de medewerkers, de ontwikkelingen in de branche, de plannen, etc. De interviews waren gestructureerd met een checklist. In de praktijk lieten we de ondernemer aan het woord en kwamen alle relevante aspecten vanzelf voorbij. Het voordeel van een persoonlijk interview is de nuance die zichtbaar wordt, een diepgang die je bij een vragenlijst vanaf afstand nooit kunt krijgen. Ondernemers gunnen je een kijkje in hun keuken. Hoewel het tijdrovend is om veel ondernemers te interviewen, is de rijkdom aan verkregen informatie en goodwill enorm.

Enkele interviews zijn telefonisch afgenomen als aanvulling op mailcontact. Telefonische interviews blijven meer op afstand dan persoonlijke gesprekken ter plaatse en leveren, mede door een sterker vraag-antwoord gestuurd format, minder genuanceerde informatie op.

Primair doel van de interviews was het bepalen van de lokale gebondenheid en het bevragen over mogelijke uitbreidings- of verplaatsingsplannen. Hoewel geen enkel bedrijf concreet heeft aangegeven te willen verhuizen, werden wel de mogelijke drijfveren achter een dergelijke beslissing duidelijk. De gesprekken leverden daarom een concreet beeld, op naam, van de behoefte van individuele bedrijven en of hun behoefte lokaal, regionaal of anders is gericht. De interviews hebben een cruciale kwalitatieve verdieping opgeleverd, die van invloed is op een mogelijke verhuisbeslissing. De gemeente Winterswijk kan op basis daarvan strategisch handelen.

Alle uitgevoerde interviews zijn gehouden op basis van vertrouwelijkheid. Dat wil zeggen dat gegeven informatie alleen in algemene zin voor het onderzoek wordt gebruikt, niet herleidbaar naar het bedrijf in kwestie.

§ 3.4 Deskresearch

De informatie verkregen uit waarnemingen, enquêtes en interviews is aangevuld met behulp van deskresearch. Deskresearch is ook ingezet om de noodzakelijke koppelingen die niet, of nog niet, digitaal kunnen worden gemaakt, te kunnen maken. Zo zijn bedrijfsnamen gezocht bij adressen, kon de aard van het bedrijf worden bepaald aan de hand van hun internetsites, zijn telefoonnummers en mailadressen op gezocht, etc. Internetsites geven veel informatie over de bedrijven.

Aangezien het onderzoek uitgaat van bottom up informatie en uiteindelijk op naam tot een behoefteraming komt, is bij de onderzoekers bekend welke bedrijven om welke ruimte vragen. In deze rapportage zijn bedrijfsnamen om reden van mogelijke strategische belangen van de bedrijven niet opgenomen.

§ 3.5 Workshops met stakeholders

Er zijn twee workshops georganiseerd met gemeente en stakeholders respectievelijk om strategische keuzen te kunnen maken en extra informatie op te halen t.a.v. bestaande leegstand en incourant gebruik.

De eerste workshop is gebruikt om samen met diverse medewerkers van de gemeente Winterswijk strategische keuzen te bepalen aan de hand van tot dan toe verkregen informatie. In deze workshop is de werkwijze toegelicht die de basis vormt voor het verkrijgen van noodzakelijke informatie om de uitbreidingsbehoefte van bedrijven te kunnen ramen. Er is toegelicht welke informatie ontbrak en hoe die is of kan worden verkregen. Dit vormt de basis van het verderop benoemde plan van aanpak behoefteraming. Met de verkregen informatie ontstaat een beeld welke gebieden mogelijk in aanmerking zouden kunnen komen voor stedelijke herverkaveling. Dit hangt uiteraard af van tal van andere factoren en blijft een keuze van de gemeente.

De tweede workshop is gebruikt om samen met gemeente, OWIN en lokaal bekende makelaars de hoeveelheid leegstand en incourant gebruik in beeld te krijgen. Bij de gemeente bestaat geen compleet beeld van leegstand of incourant gebruik en dat was ook geen onderwerp van het onderzoek.



WAM&VanDuren Bouw



Pentair Fairbanks Nijhuis Pompen



Jan Verhaegh Metaalrecycling



Obelink Vrijetijds markt

Het is echter wel nodig om een beeld te krijgen of bedrijven met een verplaatsingswens kunnen worden geholpen op een bestaande locatie. Hoe meer verplaatsingswensen kunnen worden ingevuld op bestaand terrein, hoe meer buitengebied kan worden gespaard en hoe meer dat bijdraagt aan een duurzame ruimtelijke ontwikkeling. Dit vormt de kern van de motivatie achter de ladder voor duurzame verstedelijking.

De in Winterswijk actieve makelaars zouden samen het meest complete beeld van leegstand en incourant gebruik kunnen hebben. De workshop diende er mede toe om te sonderen of de makelaars bereid zouden zijn deze informatie en ruimtevragen met elkaar te delen en in één systeem onder te brengen. Dit vergt aspect vergt nog nadere uitwerking in een vervolgfase bij de opzet en gebruik van een bedrijvendatabase.

§ 3.6 Verwerking in GIS en data-analyse

Omdat informatie op verschillende wijze en uit verschillende bronnen is verkregen, moeten alle gegevens ergens worden herleid naar koppelbare ingangen. De koppeling van informatie aan kadastrale percelen is noodzakelijk om het bestaande ruimtegebruik in beeld te krijgen en uitbreidingsopties in de nabijheid zichtbaar te maken.

- Waarnemingen zijn gedaan op perceelsniveau. Via deskresearch zijn de meeste percelen gekoppeld aan een bedrijfsnaam.
- Enquêtes zijn ontvangen op bedrijfsnaam en adres, dat via de BAG gekoppeld kan worden aan de adreskavel op de kaart.
- Interviews zijn op bedrijfsniveau en leverden ondermeer informatie op over de kavels die in gebruik zijn of al zijn verworven t.b.v. uitbreiding.

Niet alle percelen zijn gekoppeld aan een bedrijf. Voor het doel van dit onderzoek was dat niet strikt noodzakelijk. Voor het monitoren van de uitbreidingsbehoefte van lokaal gebonden bedrijvigheid en het proactief helpen van bedrijven door het wijzen op geschikt aanbod, is het wel nodig om alle bedrijfspercelen te alloceren.

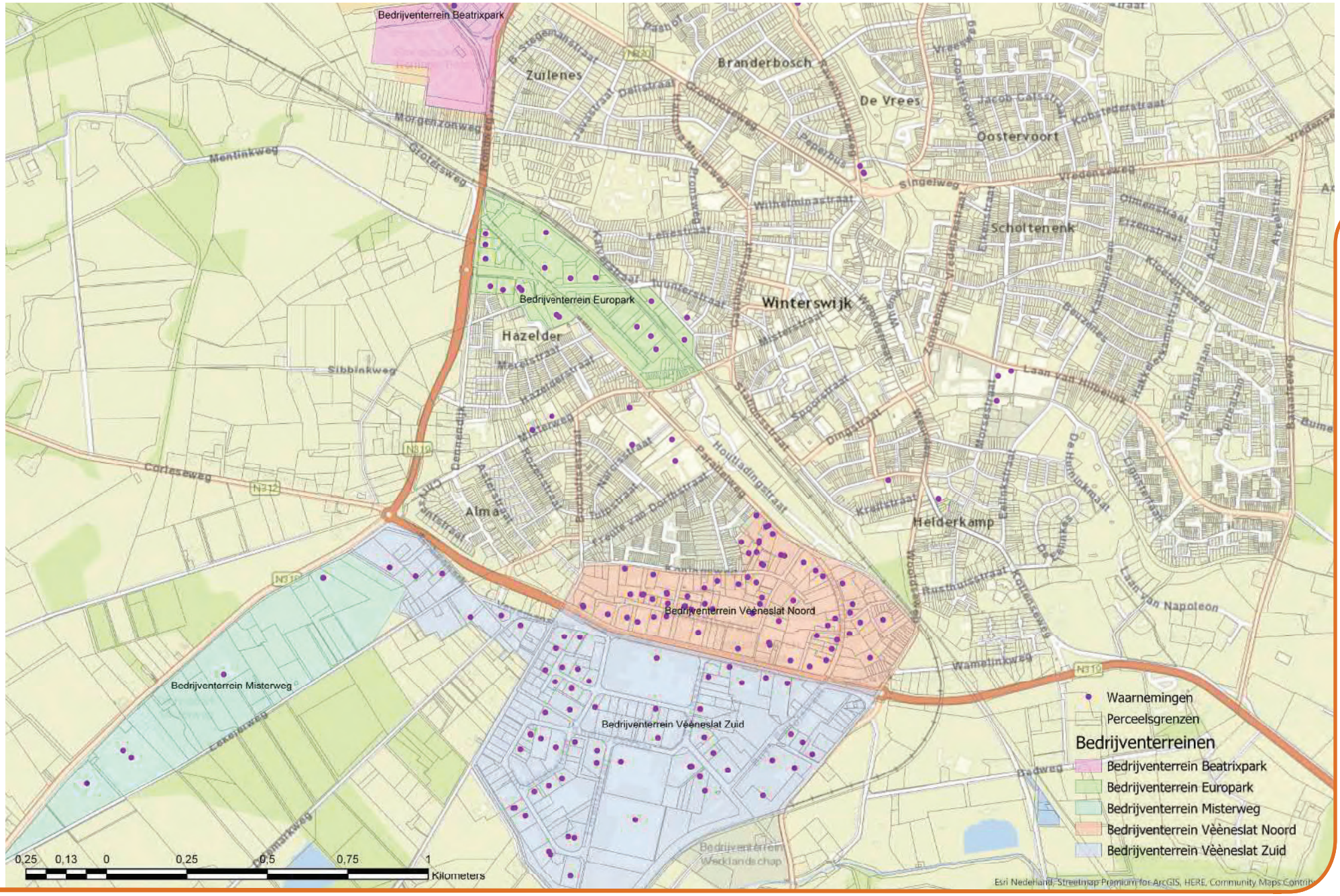
- Ten slotte zijn via deskresearch en waarnemingen buiten op locatie zoveel mogelijk leemtes in informatie ingevuld.

De workshop met makelaars heeft informatie opgeleverd waaruit een leegstandskaart herleid kon worden. Aangezien leegstand regelmatig wijzigt is steeds actualisatie nodig. Langdurige leegstand kan duiden op incourant vastgoed en mogelijk de noodzaak tot stedelijke herverkaveling.

De koppeling met kadastrale percelen maakt kaartanalyse mogelijk. De kaartbeelden laten zien:

- waar zich concentraties van intensief kavelgebruik voordoen,
- wat de grootste bedrijven zijn qua ruimtegebruik en waar die zitten,
- waar de bedrijven zijn gevestigd die aangeven ruimtetekort te hebben gehad en uitbreidingsbehoefte hebben
- en welke bedrijven die uitbreidingsruimte niet aanpalend aan hun huidige bedrijfskavel hebben en dus mogelijk een geheel of gedeeltelijke verplaatsingswens zullen krijgen.

Dat laatste geeft ook een beeld van in de toekomst vrijkomende kavels, mogelijk geschikt voor vestiging van andere bedrijven.


Bedrijventerrein Beatrixpark
Bedrijventerrein Europark
Bedrijventerrein Misterweg
Bedrijventerrein Veeneslat Noord
Bedrijventerrein Veeneslat Zuid
Zurlenes
Branderbosch
De Vrees
Oostervoort
Scholtenenk
Winterswijk
Hazelder
Alma
Helderkamp
Mentinkweg
Morgenzonweg
Grotersweg
Sibbinkweg
Cortesweg
Singelweg
Vredensweg
Laan van Napoleon
Waanemingen
Perceelsgrenzen
Bedrijventerreinen
Bedrijventerrein Beatrixpark
Bedrijventerrein Europark
Bedrijventerrein Misterweg
Bedrijventerrein Veeneslat Noord
Bedrijventerrein Veeneslat Zuid
0,25 0,13 0 0,25 0,5 0,75 1
Kilometers
Esri Nederland, Streetmap Premium for ArcGIS, HERE, Community Maps Contrib

Movares

4. Inzicht in uitbreidingsbehoefte

§ 4.1 Resultaten waarnemingen

Er zijn op 181 kavels vormen van intensief ruimtegebruik waargenomen. 122 waarnemingen betreffen structureel intensief ruimtegebruik in alle opeenvolgende jaren waarin onderzoek is verricht.

Bij 11 kavels hield het intensief ruimtegebruik op in het laatste jaar van onderzoek. Dit kan erop duiden dat de betreffende ondernemer in het laatste jaar van onderzoek een oplossing heeft gevonden voor het intensief ruimtegebruik en bijvoorbeeld ruimte heeft bijgehuurd of gekocht of is verplaatst.

Bij 2 kavels is het intensief ruimtegebruik gesignaleerd in het laatste jaar van onderzoek. Dit zou kunnen duiden op bedrijven die uit hun jasje aan het groeien zijn.

Alle waarnemingen zijn op het kaartje op pag 20 weergegeven met paarse bolletjes. Gebieden met veel waarnemingen duiden op bedrijven met intensief ruimtegebruik en mogelijk inefficiënte bedrijfsvoering. Meerdere waarnemingen op aan elkaar grenzende percelen duidt erop dat bedrijven niet gemakkelijk een aanpalend perceel of bedrijfshal kunnen kopen of huren om hun ruimteprobleem op te lossen. De 'buurman' gebruikt zijn kavels immers ook intensief. Verhuizing van één van de bedrijven zou ruimte kunnen vrijmaken voor de anderen om hun ruimtetekort op te lossen. Het op gang brengen van een dergelijke verhuisketen kan door de gemeente actief worden gestimuleerd door het delen van de uit dit onderzoek beschikbaar gekomen informatie over het ruimtegebruik van de bedrijven en door het inzetten van stedelijke herverkaveling. Uiteindelijk nemen de bedrijven zelf het intitiatief al dan niet onder begeleiding van een marktpartij.

De gemeente krijgt kan door het delen van de informatie uit dit onderzoek bedrijven helpen die te kampen gaan krijgen met ruimtetekort. Ze kan ondermeer helpen doordat inzicht wordt verkregen in het lokaliseren van mogelijke verhuisruimte.

Gebieden met een hoge concentratie waarnemingen die duiden op intensief ruimtegebruik zijn mogelijk geholpen met stedelijke herverkaveling. Afhankelijk van de ouderdom van de bedrijven, de groeisnelheid en de ligging in het stedelijk gebied kan de gemeente actief bijdragen aan het op gang brengen van een proces waarin zowel bedrijven worden geholpen als andere maatschappelijke of gemeentelijke doelen worden gediend.

§ 4.2 Resultaten enquête

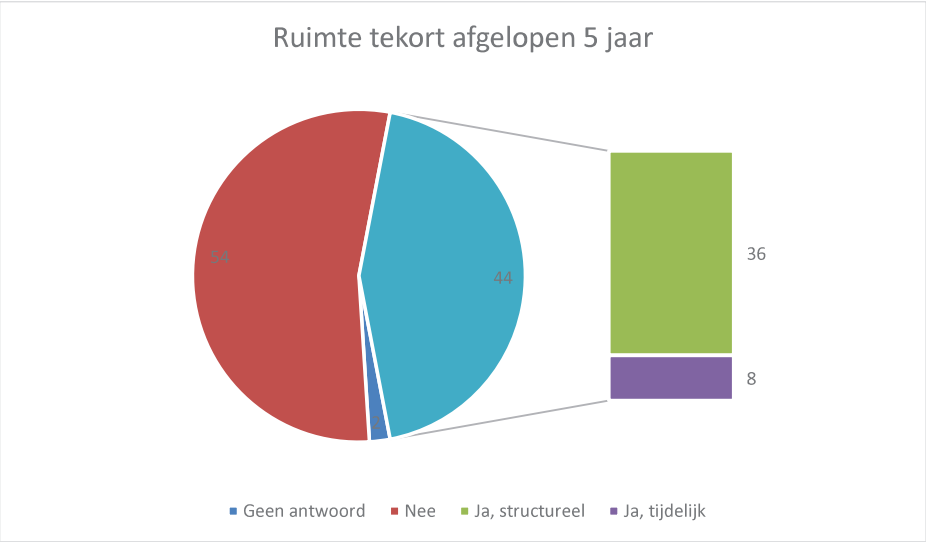
De enquête heeft 98 respondenten opgeleverd, hetgeen als een goede score mag worden aangemerkt. Het duidt op een betrokken bedrijfsleven.

Ondernemers hebben kunnen aangeven of ze ruimtetekort hebben ervaren in de afgelopen 5 jaar. Ook konden ze aangeven of ze komende 10 jaar nog ruimtetekort verwachten. Van de 54 bedrijven die afgelopen jaren geen ruimtetekort hadden verwachten er 5 dat komende 10 jaar wel te krijgen. Van de 44 bedrijven die aangaven afgelopen jaren met ruimtetekort te kampen te hebben gehad verwachten er 35 dat komend periode weer te hebben. Negen bedrijven hebben hun ruimtetekort dus inmiddels naar tevredenheid opgelost.

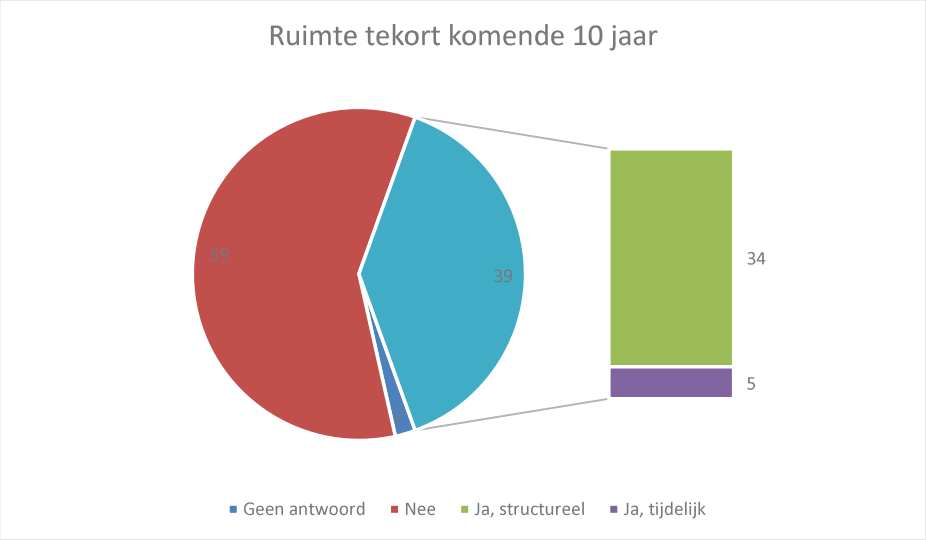
Ondernemers hebben in de enquête kunnen aangeven welke locatie hun voorkeur geniet indien sprake zou zijn van verplaatsing. In de grafieken op pagina 22 is dit zowel aangegeven per m^2 uitbreidingsruimte als per bedrijf. Enkele grote ruimtevragers zijn verantwoordelijk voor de grote vraag op Vééneslat Zuid. Dezelfde vraag per bedrijf beschouwd laat zien dat verreweg de meeste bedrijven aangeven op hun huidige locatie te willen uitbreiden.

Definitieve resultaten enquête bedrijventerreinen Winterswijk – dd. 10-12-2018

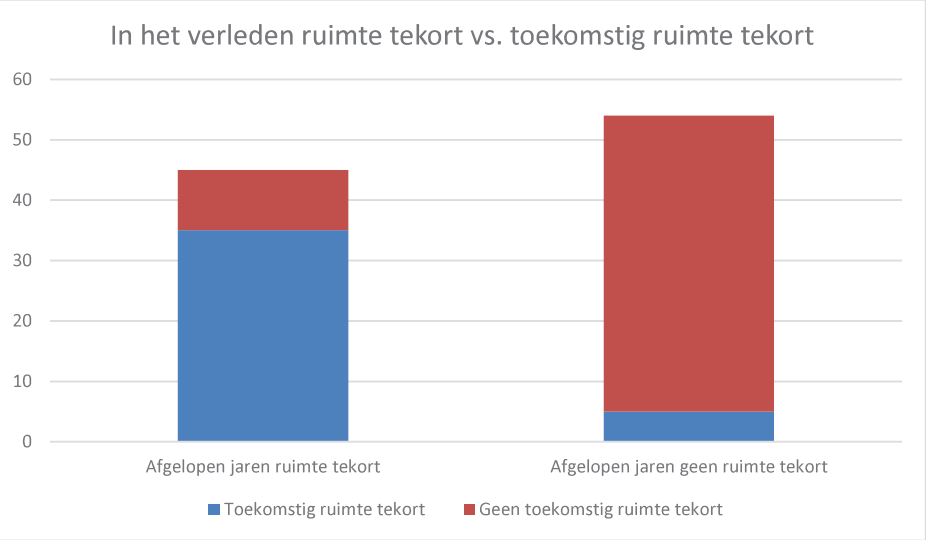
Afgelopen 5 jaar te maken gehad met ruimte tekort:



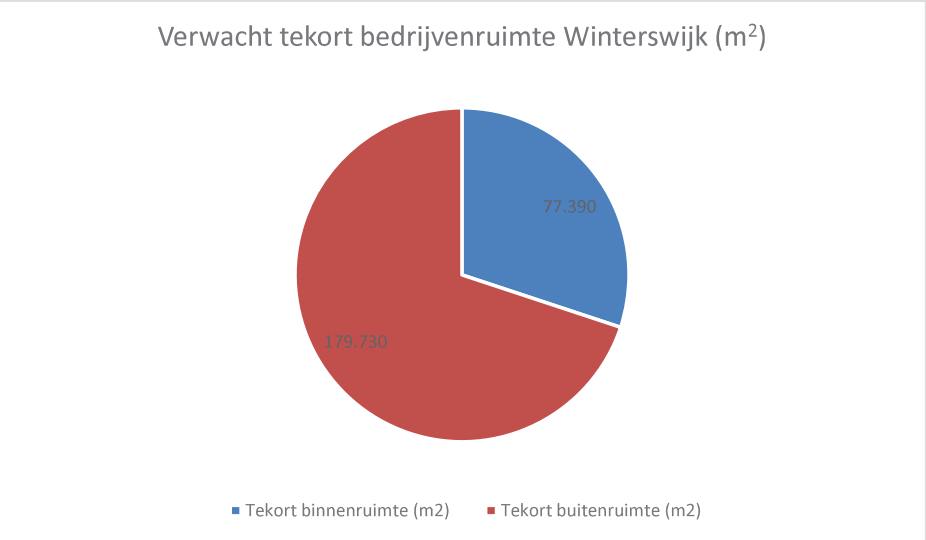
Verwacht in de komende 10 jaar ruimte tekort:



Relatie ruimte tekort afgelopen 5 jaar en komende 10 jaar:

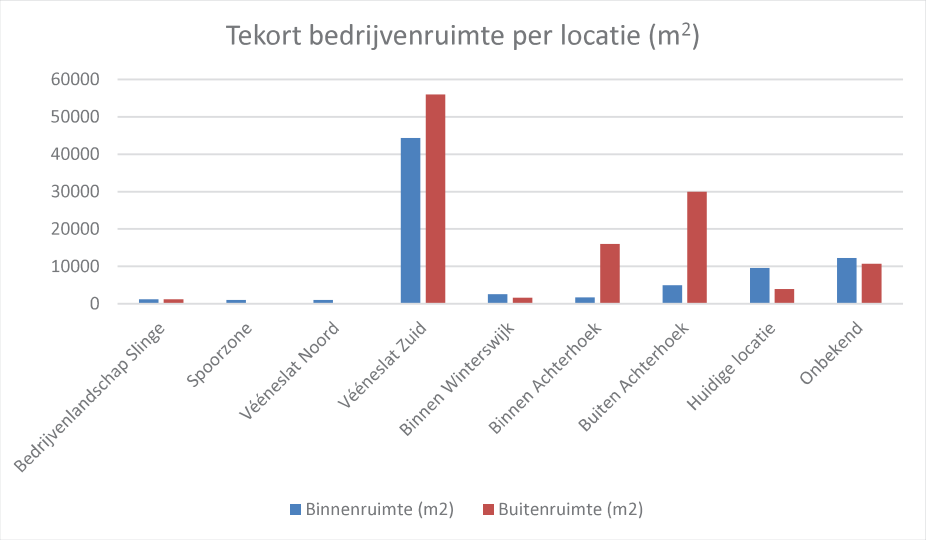


Toekomstig ruimte tekort bedrijventerreinen Winterswijk

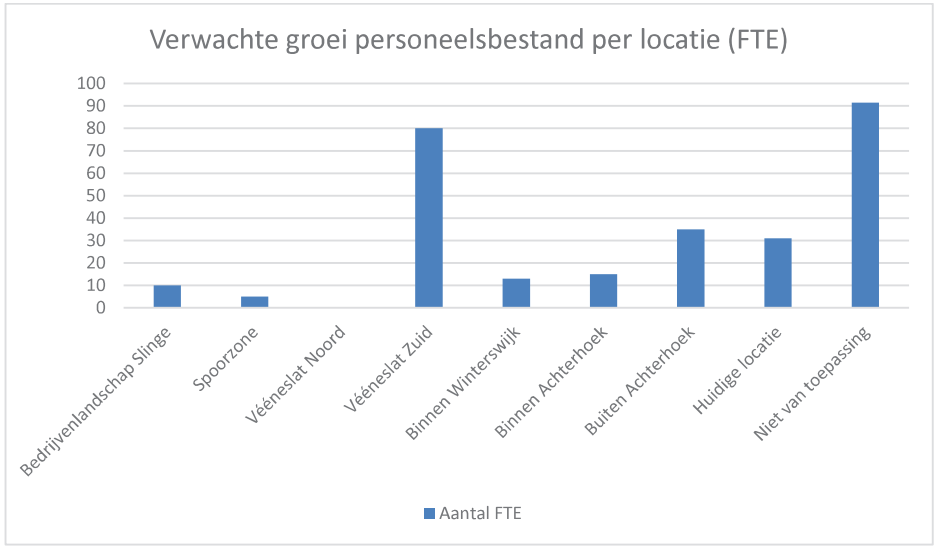


Movares

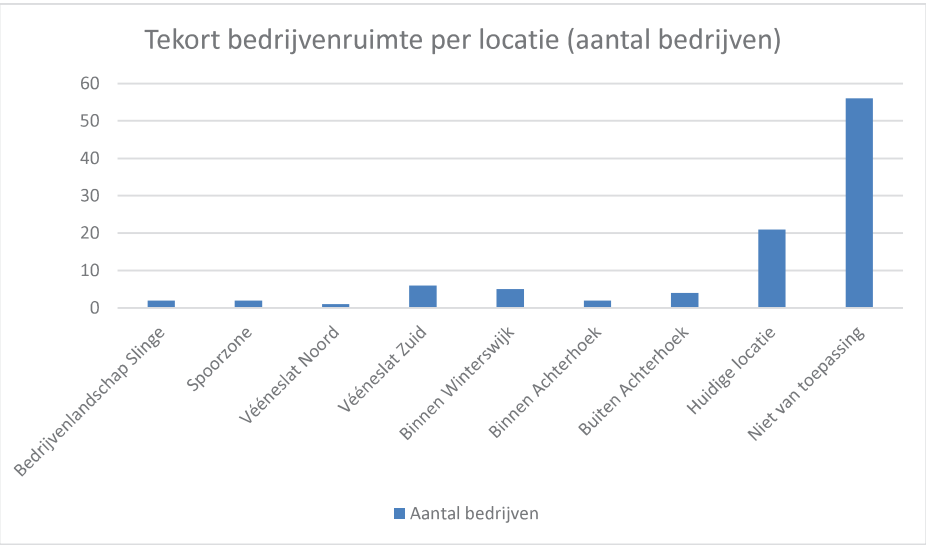
Toekomstig ruimtetekort naar voorkeurslocatie – oppervlakte.



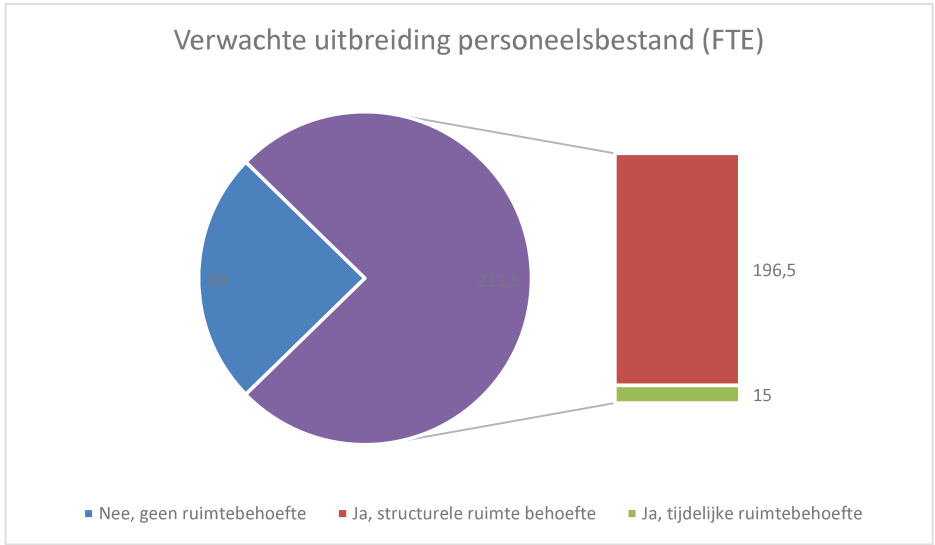
Verwachte groei personeelsbestand per locatie.



Toekomstig ruimtekort naar voorkeurslocatie – aantal bedrijven.



Uitbreiding personeel in FTE naar ruimtebehoefte.



Redenen om voor verplaatsing buiten Winterswijk te kiezen betreft multinationals waarvan de ondernemer niet zelf de beslisser is over verplaatsing, bereikbaarheid van Winterswijk in relatie tot herkomst grondstoffen, klanten en logistiek en de kwaliteit van de beschikbare locaties.

§ 4.3 Resultaten interviews

Interviews geven een kwalitatieve aanvulling op de reeds verzamelde kwantitatieve informatie. Daarnaast leveren de interviews vertrouwen; ondernemers ervaren de belangstelling voor het functioneren van hun bedrijf en de rol die de gemeente daarmee wil pakken ter ondersteuning.

Met name uit interviews blijkt dat vrijwel alle bedrijven in Winterswijk een sterke lokale binding hebben. De Winterswijkse bedrijven zijn ontstaan als familiebedrijf en dat is nog vaak terug te vinden in de zeggenschap of bedrijfsvoering ook als de bedrijven inmiddels geen familiebedrijf meer zijn. Veel bedrijven zijn actief in de maakindustrie en opvallend vaak innovatief in een niche. Diverse bedrijven zijn zelfs wereldwijd actief.

Bedrijven worden gekenmerkt door een manier van zakendoen waarbij veel gebruik gemaakt wordt van vaste partners, die bekend zijn en vertrouwt en niet zelden ook in Winterswijk of directe omgeving zijn gevestigd. Er heerst een lokale cultuur in Winterswijk waarbij vertrouwen in zowel de geleverde kwaliteit als de werkwijze plus het nakomen van afspraken kernwaarden zijn.

De zakelijke relatie met de grensstreek in Duitsland is beperkt. Sommige bedrijven zijn wel werkzaam over de grens in Duitsland, maar dan bijvoorbeeld voor een Nederlandse opdrachtgever of als onderaannemer voor een ander Nederlands bedrijf. Sommige bedrijven geven aan zich niet in Duitsland te willen vestigen. De cultuur van zakendoen is anders en de manier waarop mensen met elkaar omgaan, waaronder hiërarchie, is anders. Zelfs als de eigenaar/ondernemer zich daarin goed kan voegen, zou ook zijn personeel dat moeten kunnen en willen. Dit hangt samen met het type bedrijvigheid en de cultuur van zakendoen. Voor de bedrijven met internationale klanten en logistieke bedrijven geldt dit uiteraard niet. Zij onderhouden echter niet speciaal een intensievere relatie met direct over de grens.

Tot slot is de ruimtelijke kwaliteit van de bestaande bedrijfsterreinen enkele malen als negatief argument genoemd. Veel laagwaardige bedrijvigheid, incourant gebruik van kavels en leegstand geven een negatieve uitstraling. Gezien de ontsluiting van de bestaande bedrijfsterreinen is hier niet gemakkelijk aan te ontkomen. Dit sluit slecht aan bij een gewenste hoogwaardige uitstraling van innovatieve bedrijven en bedrijven met veel klantbezoeken.

§ 4.4 Uitbreiding binnen kavel

Uitbreidingsruimte, die al beschikbaar is op de eigen kavel, is buiten beschouwing gebleven. Naast deze eventueel beschikbare potentiële uitbreidingsruimte zien ondernemers vaak andere oplossingen, zoals uitbesteden, verdieping erop bouwen, elders tijdelijk bijhuren, efficiëntere productie of ander machinepark dat minder ruimte inneemt. In de enquête is dat aangegeven door een 'nee' bij verwachte uitbreidingsruimte en een 'nee' bij bedrijfsverplaatsing. Welke keuze men maakt hangt mede af van het gevoel of bedrijfsgrond of alternatieve locatie gemakkelijk voorhanden is. Ondernemers zouden dus gefaciliteerd kunnen worden als er meer overzicht bestaat over beschikbare mogelijkheden.

§ 4.5 Uitbreiding buiten kavel

Via de enquête is direct informatie verkregen met betrekking tot uitbreidingsbehoefte van de betreffende onderneming in de komende 10 jaar. De resultaten zijn gefilterd op bedrijven die noodzakelijk op een bedrijventerrein thuishoren. Detailhandel, ook perifere detailhandel, agrarische bedrijven en agrarische gelieerde bedrijven zijn eruit gefilterd. Resultaat is een bedrijvenlijst met informatie over uitbreidingsbehoefte per bedrijf. Deze uitbreidingsbehoefte is uitgevraagd als behoefte aan buitenterrein en behoefte aan gebouw.

Ook is gevraagd of de behoefte aan extra ruimte structureel is of tijdelijk. Bij een aantal bedrijven is middels een interview nauwkeuriger achterhaald welke argumenten een rol spelen bij eventuele uitbreiding of verplaatsing en welke mogelijkheden het bedrijf ziet om dat op te vangen.

Via waarnemingen is intensief kavelgebruik gesignaleerd. De waarnemingen zijn gekoppeld aan een bedrijf waaruit bedrijfstype kan worden herleid. Alleen bedrijven die thuishoren op een bedrijventerreinen zijn opgenomen. De grootste bedrijven daarvan in kavelomvang, gesorteerd op grootte van de adreskavel, zijn benaderd voor een interview. Daaruit komt nauwkeurige informatie met betrekking tot groeimogelijkheden van het bedrijf.

De totale hoeveelheid aangegeven uitbreidingsruimte via de enquête bedraagt 18 ha. Daarvan wordt 7,7 ha gevraagd als gebouwruimte. Deze cijfers zijn ongeacht of bedrijven al oplossingen zien voor die uitbreidingsvraag. Het betreft zowel structurele als tijdelijke uitbreidingsruimte. In vrijwel alle gevallen, betreft het daadwerkelijke uitbreidingsruimte die niet op eigen terrein voorhanden is. Deze 18 ha betreft de totale uitbreidingsvraag ongeacht of daarvoor verplaatsing nodig is of niet. De vraag naar buitenruimte is relatief hoog.

In het algemeen valt op dat veel ondernemers aangeven met ruimtetekort te kampen danwel met ruimtetekort te kampen hebben gehad. Waarnemingen van intensief ruimtegebruik bevestigen dat beeld. Ondernemers geven vervolgens relatief gemakkelijk door om hoeveel vierkante meters dat gaat. Ze kunnen hun ruimtebehoefte dus redelijk goed inschatten. Dat laatste wordt bevestigd door de interviews (dat kon niet op andere wijze worden gestaafd).


LET'S CLOSE THE LOOP TOGETHER
Ballolstraat
Klein Poelhuis Konstruktie bv

Movares

5. Inzicht in verplaatsingsbehoefte

§ 5.1 Als het echt niet anders kan

Bedrijven stellen een verplaatsingsbeslissing zo lang mogelijk uit. Eerst worden de mogelijkheden van de eigen kavel ten volle benut, schuiven er desnoods bedrijf gerelateerde functies, zoals parkeren of laden- en lossen, naar de openbare ruimte of naar een bijgehuurd terrein of pand elders op het bedrijventerrein, waardoor een zekere inefficiency kan ontstaan, mede afhankelijk van de bedrijfsvoering. Pas als het water tot aan de lippen staat, qua ruimtebehoefte, wordt bedrijfsverplaatsing overwogen.

De resultaten uit de enquête en interviews bevestigen dat beeld. Geen enkel bedrijf heeft aangegeven te willen verplaatsen. Wel is verplaatsing aangegeven als laatste optie als er niets anders meer mogelijk is. Van de 30 ondernemers die iets hebben ingevuld bij verplaatsingsbehoefte hebben er 10 volmondig 'nee' geantwoord en 20 hebben de optie tot verplaatsing open gehouden (aangemerkt als 'ja'). De overige ondernemers hebben de vraag überhaupt niet ingevuld.

Bij verplaatsing van het bedrijf stagneert mogelijk de productie. Verplaatsing vergt investering en vergt tijd, die veelal liever aan de core business besteed wordt. Het aanbieden van bedrijfsterrein leidt dus niet tot verplaatsingen.

De weerstand tegen verplaatsing is bij het Winterswijkse bedrijfsleven extra groot omdat het aandeel kleinere en middelgrote familiebedrijven erg groot is. Die zijn vaak al jaren op een locatie gevestigd, zijn vergroeid met hun omgeving en weten hoe daar mee om te gaan. De productie en het bedrijf is meegegroeid en heeft zich ontwikkeld naar de plek, zoals een oude boom zich optimaal heeft aangepast aan de groeiomstandigheden ter plaatse.

Uitzonderingen zijn er ook; één fabriek heeft een dubbel zo grote kavel in eigendom om de productie door te kunnen laten gaan als nieuwbouw moet worden gepleegd. Deze fabriek is gebonden aan de locatie vanwege de winning van grondstoffen in de directe nabijheid. De productie wordt vernieuwd als de machines, die het grootste kapitaal vergen, aan vervanging toe zijn (economisch danwel qua levensduur). Dan wordt gelijktijdig een nieuwe hal gebouwd naast de bestaande en kan de productie één op één over.

Andere uitzonderingen zijn multinationals die kunnen overwegen om de productie samen te voegen met een ander filiaal of de productie elders op de wereld te laten plaatsvinden. Ruimte reserveren voor deze bedrijven heeft überhaupt weinig zin, omdat overwegingen omtrent verplaatsing van heel andere orde zijn dan de locatie van vestiging.

Ook hierin bestaan uitzonderingen: ook een multinational blijkt inmiddels sterk lokaal gebonden. De langdurige aanwezigheid in Winterswijk in combinatie met de relatief perifere ligging heeft ertoe geleid dat het gespecialiseerde personeel zich inmiddels in Winterswijk heeft gevestigd. Ze blijven daardoor ook langer bij hetzelfde bedrijf werken en maken minder snel de overstap naar een andere werkgever. Dat heeft er in tenminste één situatie toe geleid dat een deel van de meer gespecialiseerde productie het meest efficiënt in Winterswijk kan plaatsvinden. Overigens kan een multinational dan toch nog anders beslissen.



Steenfabriek De Vlijt / Daas Baksteen



Grijsen Straat & Parkdesign



Philips / Signify



Klein Poelhuis Konstrukties

§ 5.2 Verplaatsing naar bestaande kavel

Bij een adequaat overzicht van het aanbod aan beschikbare vrijgekomen ruimte op bestaande terreinen zijn veel bedrijven bereid zich te vestigen op een bestaande kavel of in een bestaand pand. Dit geldt voor bedrijven die al in Winterswijk zijn gevestigd en op hun huidige locatie beslist niet meer uit de voeten kunnen.

Veel Winterswijkse bedrijven zijn familiebedrijven of daaruit ontstaan en sterk gebonden aan de vestigingsplaats. Zij zullen bij ernstig en langdurig ruimtetekort uiteindelijk kiezen voor verplaatsing binnen Winterswijk, mits daar ruimte voorhanden is en mits ze hun huidige kavel gunstig kunnen verkopen. Indien dergelijke bedrijven in een eerder stadium al zien dat ze binnen Winterswijk kunnen worden geholpen zou dat kunnen leiden tot het eerder nemen van de verplaatsingsbeslissing. Zo zou een kans, die voorbij komt, sneller worden gepakt.

Beter inzicht in kavels en panden die vrijkomen en beter inzicht in mogelijke kandidaten voor het bestaande vastgoed zal zeker helpen om de verplaatsingsbeslissing eerder te nemen. Dat komt de efficiency van deze bedrijven ten goede.

§ 5.3 Verplaatsing naar nieuwe locatie

Er is een lijst samengesteld met bedrijven die kampen met intensief ruimtegebruik (afkomstig vanuit waarnemingen) en bedrijven die hebben aangegeven ruimtebehoefte te hebben (afkomstig uit enquête resultaten). Veel van deze bedrijven zouden, wellicht pas op termijn, te maken kunnen gaan krijgen met een verplaatsingsbehoefte.

Bij deze bedrijven is onderzocht of de aangegeven ruimtebehoefte gevonden kan worden aanpalend aan de bestaande bedrijfskavel c.q. op een andere locatie kan plaatsvinden. Zo ja, dan betreft het uitbreiding. Zo nee, dan is bepaald wat de ruimtebehoefte is bij verplaatsing van het volledige bedrijf door de ruimtebehoefte die ze zelf hebben aangegeven, op te tellen bij de oppervlakte van de kavels die ze nu in gebruik hebben.

Er is geen rekening gehouden met een efficiëntere bedrijfsvoering. Er mag vanuit worden gegaan dat de huidige kaveloppervlakte een absolute ondergrens is, aangezien ze anders niet zouden verplaatsen. Hun aangegeven ruimtebehoefte zou dan voldoende dekkend moeten zijn om hun totale ruimtebehoefte te bepalen.

Bij twintig bedrijven uit deze lijst kan hun aangegeven ruimtebehoefte zeker niet gevonden worden aanpalend aan hun huidige bedrijfskavel. Deze bedrijven zullen mogelijk gaan verplaatsen zodra hun ruimtetekort te nijpend wordt. De beschikbare ruimte daarvoor kan worden gevonden in zowel nieuw uit te geven bedrijfskavels als in bestaande vrijkomende bedrijfskavels. Enkele kanttekeningen:

1. Alle te verplaatsen bedrijven laten een kavel en pand achter. Het verschil tussen de ruimte nodig voor verplaatsing en de kavels die vrijkomen bedraagt 2,8 ha.
2. Alle bedrijven stellen andere eisen aan hun locatie waardoor niet automatisch een geschikt aantal vierkante meters tot een match zal leiden.
3. Binnen de verhuisketen is altijd een zekere tijdspanne nodig dat bestaande en nieuwe kavel gelijktijdig worden bezet. Er moet rekening worden gehouden met frictie om het doorschuiven naar vrijkomende kavels mogelijk te maken. Voor het op gang brengen van de verhuisketen is voldoende beschikbare ruimte nodig.
4. De grootste bedrijven hebben een dermate grote ruimtebehoefte dat eventuele verplaatsing zou kunnen leiden tot het innemen van alle beschikbare ruimte. Verplaatsing daarvan vergt maatwerk.



HSF Logistics



Arco Meubelfabriek



Dekalu Reclame



Colubris Cleantech

6. Conclusie

§ 6.1 Output: behoefteraming

De door ondernemers gevraagde uitbreidingsruimte, die ze binnen de komende periode van 10 jaar verwachten (zoals aangegeven in de enquête), bedraagt in totaal ca 18 ha. Tachtig procent van deze ruimte wordt gevraagd door slechts enkele bedrijven. Uitbreiding of verplaatsing van deze bedrijven vraagt maatwerk. Als we deze 20% grootste vragers buiten beschouwing laten, resteert een reguliere uitbreidingsbehoefte van 5,5 ha.

Voor veel bedrijven geldt dat uitbreiding aansluitend aan de bestaande kavel moet plaatsvinden vanwege een efficiënte bedrijfsvoering. Indien deze bedrijven gaan verplaatsen, laten ze een vrijkomende ruimte achter. Het verschil tussen benodigde ruimte voor verplaatsing en vrijkomende ruimte bedraagt 2,8 ha (feitelijk is dit de gevraagde uitbreidingsruimte van bedrijven die verplaatsing als optie hebben aangegeven en dus een dubbeltelling van de 5,5 ha uitbreidingsruimte).

Voor de gestage groei van de reguliere bedrijvigheid in Winterswijk dient derhalve een reservering te worden aangehouden van 5,5 - 8,3 ha in de komende 10 jaar. Een deel hiervan dient direct te worden bestemd om snel te kunnen schakelen. De rest kan fasegewijs worden bestemd.

De grootste ruimtevragers vragen een op maat gesneden benadering om ze te kunnen helpen en mogelijk in Winterswijk te houden. Mogelijkerwijs kan uitplaatsing van één bedrijf leiden tot verplaatsings- of uitbreidingsruimte voor een ander bedrijf. Tevens dient rekening gehouden te worden met een extra ruimtereservering voor uitplaatsing van één bedrijf. Daarvoor dient rekening gehouden te worden met een extra ruimtereservering uit één stuk van 4 ha tot ca 10 ha. Wanneer en of deze ruimte nodig zal zijn, hangt geheel af van de ontwikkeling van deze bedrijven en de kansen voor stedelijke herverkaveling.

Beschikbaar aanbod
Het bestaande aanbod aan beschikbaar bedrijventerrein bestaat thans uit:

- Parallelweg / spoorzone: 1,3 ha t.b.v. bedrijvigheid tot milieucategorie 3.1.
- Arrisveld / Beatrixpark: t.b.v. maatschappelijke functies - park Achterhoek.
- Bedrijvenlandgoed Slinge: 2,5 ha t.b.v. vooruitstrevende bedrijven met een hoogwaardige uitstraling.


Parallelweg / Spoorzone


Arrisveld / Beatrixpark



Bedrijvenlandgoed Slinge


Misterweg


Ambachtstraat

§ 6.2 Output: proces

Gemeente Winterswijk beoogt de ontwikkeling van haar bedrijven op de voet te volgen waardoor een eventuele uitbreidings- of verplaatsingsbehoefte snel kan worden gesignaleerd. De gemeente wil graag pro actief kunnen reageren, zowel door het tijdig beschikbaar hebben van uitbreidingsruimte als door het in beeld hebben van bestaande bedrijven die als gevolg van een mogelijke verplaatsing een ruimte vrij maken. Op deze wijze kan zij faciliteren in het op gang brengen van een verhuisketen en wordt leegstand voorkomen en dynamiek bevorderd.

Voorwaarde daarvoor is de beschikbaarheid van actuele informatie in de vorm van een bedrijvendatabase met daarin bedrijfsnamen, contactpersonen, activiteiten, omvang in personeel en oppervlakte in gebruik. De database wordt jaarlijks aangevuld met 'waarnemingen' van intensief ruimtegebruik. Eerdere waarnemingen blijven erin zodat ontwikkelingen over een langere tijd zijn te volgen. Verplaatsingen en uitbreidingen worden eveneens bijgehouden. De database heeft bovendien de mogelijkheid om bijv gespreksverslagen op te nemen met relevante bedrijfsinformatie, zoals vestingsplaatsvoorkeuren en andere eisen te stellen aan een locatie.

Zowel op initiatief van de gemeente als op initiatief van een bedrijf met een uitbreidings- of verplaatsingswens kan inzicht gegeven worden in de informatie en kunnen bedrijven met elkaar in contact worden gebracht. De rol van de gemeente is het inzicht bieden en kansen benoemen, waarna de bedrijven zelf de uitvoering ter hand nemen, al dan niet met hulp van een marktpartij. Gemeente zal voor deze dienst vragen op de hoogte te worden gehouden van de ontwikkelingen en dat opnemen in de database.

Het bijhouden en op verzoek beschikbaar stellen van informatie geeft ondernemers inzicht in mogelijkheden en kansen voor eventuele uitbreiding of verplaatsing van hun eigen bedrijf en ook in de mogelijkheid tot eventuele verkoop van hun bestaande vastgoed, zonder het al te koop te zetten.

De informatie in de bedrijvendatabase is in zoverre vertrouwelijk dat het niet via openbare kanalen wordt verspreid. Het is op verzoek beschikbaar via een beleidsmedewerker economische zaken van de gemeente. De informatie in de database is geen objectieve waarheid, maar betreft een reeks waarnemingen op grond waarvan een voorspelling kan worden gedaan. Of deze uitkomt en wanneer

is geheel en al afhankelijk van de bedrijven zelf en behoeft nader onderzoek. Gemeente kan niet verantwoordelijk zijn voor de interpretatie daarvan. De informatie geeft inzicht in een mogelijke kans. Het is aan de ondernemers zelf of deze is te verzilveren.

De informatie in de database geeft de mogelijkheid een voorspelling te doen over een mogelijke verplaatsing van een bedrijf. Dat biedt ook de kans om te beoordelen of de locatie strategisch van belang kan zijn voor een bepaalde ruimtelijke ontwikkeling bijvoorbeeld ten behoeve van maatschappelijke functies of infrastructuur.

De werkgroep bedrijventerreinen kan een belangrijke rol spelen in het gebruik en beheer van de informatie in de database. Dat kan bijvoorbeeld door:

1. mede aan de hand van de database te onderzoeken of en waar revitalisering wenselijk of wellicht zelfs noodzakelijk is.
2. Mogelijke matches kunnen vooraf worden besproken waarna marktpartijen deze verder kunnen onderzoeken.
3. Mogelijkheden voor stedelijke herverkaveling kunnen tevoren worden onderzocht.

§ 6.3 Output: stedelijke herverkaveling

De bedrijven die kampen met te intensief ruimtegebruik en niet meer aanpalend aan hun eigen kavel kunnen uitbreiden, zullen willen verplaatsen. Daardoor zal ruimte vrijkomen die andere bedrijven kan helpen in hun ruimtebehoefte.

Bij schaalverkleining of juist vergroting is nog andere inzet nodig om de vrijkomende ruimte weer courant te maken. En het kan zijn dat vrijkomende ruimte ter beschikking kan komen voor andere dan bedrijfsfuncties.

1. Welke vrijkomende terreinen zijn direct geschikt voor andere bedrijven?
2. Welke gebieden komen in aanmerking voor revitalisering of stedelijke herverkaveling?
3. Welke vrijkomende terreinen blijven over?
4. Wat is er dan nog nodig aan netto te realiseren nieuw terrein en aan welke kwaliteitseisen moet dat voldoen?

Bij revitalisering of stedelijke herverkaveling is het gemeentelijk team projecten aan zet. Zij kunnen de informatie uit de bedrijvendatabase verder verfijnen door met betreffende ondernemers in gesprek te gaan over hun eisen en wensen.



Vierneslot Zuid / Rondweg Zuid



Narcisstraat

Colofon





Opdrachtgever: gemeente Winterswijk
Bert Roeterdink
Gerard Overkamp

m.m.v. OWIN en
werkgroep bedrijventerreinen

Team Movares:
Ivo Bastiaansen
Enzo Bronzwaer
Bert Doeve
Yvonne van Liebergen
Wietse te Morsche

m.m.v. Imagem Software

projectnummer: RM006091
versie 1.0
december 2018

Bijlage enquête formulier

Ontwikkeling bedrijventerreinen Winterswijk

Beste ondernemers van Winterswijk,
Gemeente Winterswijk wil graag weten hoe de Winterswijkse bedrijven zich afgelopen vijf jaar hebben ontwikkeld en hoe ze verwachten zich de komende vijf à tien jaar te gaan ontwikkelen. We gebruiken deze informatie om er voor te zorgen dat het aanbod van bedrijventerreinen zowel qua aard als qua omvang blijft passen bij uw behoeften. Voor ontwikkeling van bedrijventerrein is ondersteuning nodig van Provincie en Rijk. Dit onderzoek draagt bij aan de daarvoor benodigde onderbouwing.

Gemeente Winterswijk heeft het adviesbureau Movares opdracht gegeven voor dit onderzoek. De benodigde informatie kan alleen door de bedrijven zelf gegeven worden en daarom vragen we u bijgaande vragenlijst in te vullen. Dat neemt circa 15 minuten van uw tijd in beslag.

Deze vragenlijst bestaat uit 16 vragen. Als u geen ruimtebehoefte heeft, verzoeken we u vriendelijk om de vragenlijst ook in te vullen. Op vragen die op u niet van toepassing zijn, kunt u volstaan met 'geen reden' of 'niet van toepassing' in te vullen. Dan krijgen we een zo compleet en duidelijk mogelijk beeld.
Als u geen ruimtebehoefte heeft, dan bent u binnen vijf minuten klaar met invullen. Heeft u wel een ruimtebehoefte, houdt u dan rekening met ongeveer 15 minuten.

We vragen u om uw bedrijfsgegevens met naam en e-mailadres van de contactpersoon in te vullen. Uw ingevulde contactgegevens gebruiken we uitsluitend om ten behoeve van dit onderzoek met u in contact te kunnen treden. Indien u de vragenlijst hebt ingevuld, ontvangt u per email uw ingevulde antwoorden retour. Alvast hartelijk dank voor uw medewerking!

*Vereist

1. **E-mailadres** *

2. **Naam contactpersoon** *

3. **Telefoonnummer contactpersoon**

4. **Bedrijfsnaam** *

Interview

5. **Bent u bereid tot een interview indien de resultaten van het onderzoek daartoe aanleiding geven** *
   Een interview neemt 1 uur van uw tijd in beslag.
   Markeer slechts één ovaal.

   - ◯ Ja, ik mag benaderd worden voor een interview.
   - ◯ Nee, ik wil niet benaderd worden voor een interview.

6. **Wilt u liever ALLEEN een interview, en dus deze enquête verder niet invullen?** *
   Indien het antwoord op deze vraag ja is, bent u klaar met de enquête. Movares benadert u dan voor een interview.
   Markeer slechts één ovaal.

   - ◯ Ja, ik wil ALLEEN een interview. *Stop met het invullen van dit formulier.*
   - ◯ Nee, ik wil graag de enquête verder invullen. *Ga naar vraag 6.*

Historie

7. **Heeft u in de afgelopen vijf jaar uw personeelbestand uitgebreid?**
   Markeer slechts één ovaal.

   - ◯ Nee
   - ◯ Ja

8. **Zo ja, met hoeveel FTE is uw personeelsbestand gegroeid?**

9. **Zo ja, voor welke functies?**
   Vink alle toepasselijke opties aan.

   - ☐ Technisch
   - ☐ Administratief
   - ☐ Logistiek
   - ☐ Management
   - ☐ Research & development
   - ☐ Anders:

10. **Zo ja, voor welke onderwijsniveau's?**
    Vink alle toepasselijke opties aan.

    - ☐ Basisonderwijs
    - ☐ Vmbo / havo-onderbouw / vwo-onderbouw / mbo1
    - ☐ Havo / vwo / mbo2-4
    - ☐ Hbo bachelor / wo bachelor
    - ☐ Hbo master / Wo master / doctor

11. **Heeft uw bedrijf in de afgelopen vijf jaar te maken met een ruimtetekort in uw bedrijfsvoering?** *
    Markeer slechts één ovaal.

    - ◯ Nee
    - ◯ Ja

12. **Zo ja, was het ruimte tekort tijdelijk of structureel?**
    Markeer slechts één ovaal.

    - ◯ Tijdelijk
    - ◯ Structureel

13. **Zo ja, betrof dit ruimte tekort buitenruimte?**
Markeer slechts één ovaal.

- ◯ Nee
- ◯ Ja, minder dan 500m2
- ◯ Ja, tussen de 500m2 en 1.000m2
- ◯ Ja, meer dan 1.000m2

14. **Zo ja, betrof dit ruimte tekort gebouwruimte?**
Markeer slechts één ovaal.

- ◯ Nee
- ◯ Ja, minder dan 50m2
- ◯ Ja, tussen de 50m2 en 100m2
- ◯ Ja, meer dan 100m2

15. **Hoe heeft u dit ruimtetekort op kunnen lossen?**

_____

Heden

16. **Kunt u alle onderdelen van uw bedrijfsvoering op uw eigen kavel afhandelen?** *
Dat wil zeggen:
Vink alle toepasselijke opties aan.

	Altijd	Meestal	Soms	Nooit	N.v.t.
Parkeren van uw eigen medewerkers	☐	☐	☐	☐	☐
Parkeren van klanten / bezoekers	☐	☐	☐	☐	☐
Laden- en lossen	☐	☐	☐	☐	☐
Wachten op laden of lossen (bufferruimte)	☐	☐	☐	☐	☐
Manoeuvreren	☐	☐	☐	☐	☐
Opslag in de open lucht	☐	☐	☐	☐	☐
Productie in de open lucht	☐	☐	☐	☐	☐
Opslag in een bedrijfsruimte	☐	☐	☐	☐	☐
Productiewerk in het gebouw	☐	☐	☐	☐	☐
Kantoorwerk	☐	☐	☐	☐	☐
Rusten / slapen / overnachten van chauffeurs	☐	☐	☐	☐	☐

Toekomst

17. **Verwacht u binnen nu en 3-5 jaar uw personeelsbestand uit te breiden?**
Markeer slechts één ovaal.

- ◯ Nee
- ◯ Ja

18. **Zo ja, met hoeveel FTE verwacht u dat uw personeelsbestand gaat groeien?**

19. **Zo ja, voor welke functies?**
Vink alle toepasselijke opties aan.

- ☐ Technisch
- ☐ Administratief
- ☐ Logistiek
- ☐ Management
- ☐ Research & development
- ☐ Anders: _____

20. **Zo ja, voor welke onderwijsniveau's?**
Vink alle toepasselijke opties aan.

- ☐ Basisonderwijs
- ☐ Vmbo / havo-onderbouw / vwo-onderbouw / mbo1
- ☐ Havo / vwo / mbo2-4
- ☐ Hbo bachelor / wo bachelor
- ☐ Hbo master / Wo master / doctor

21. **Verwacht u binnen nu en 10 jaar met ruimte tekort te maken te krijgen?** *
Markeer slechts één ovaal.

- ◯ Nee *Na de laatste vraag in dit gedeelte ga je naar vraag 31.*
- ◯ Ja

22. **Verwacht u dat dit tekort tijdelijk of structureel is?**
Markeer slechts één ovaal.

- ◯ Tijdelijk
- ◯ Structureel

23. **Waardoor zou dat ruimte tekort veroorzaakt kunnen worden?**
Dat zou kunnen zijn vanwege:
Vink alle toepasselijke opties aan.

- ☐ Verwachte groei van uw bedrijf
- ☐ Overschakeling naar andere productiewijze
- ☐ Het al dan niet tijdelijk aanhouden van grotere voorraden
- ☐ Anders: _____

24. **Hoeveel buitenruimte tekort verwacht u?**

_____

25. **Hoeveel binnenruimte tekort verwacht u?**

_____

26. **Hoe denkt u een eventueel ruimtetekort op te lossen?**

_____

27. **Overweegt u binnen nu en 10 jaar verplaatsing van uw bedrijf? Zo ja, waarom?**

28. **Als u overweegt om uw bedrijf te verplaatsen, welke redenen zijn dan op uw bedrijf van om uw bedrijf te verplaatsen naar een andere locatie?**
Vink alle toepasselijke opties aan.

- [ ] Geen reden voor verplaatsing
- [ ] Personeel woont overwegend elders
- [ ] Moeilijk aan geschikt personeel te komen in Winterswijk
- [ ] Bereikbaarheid is onvoldoende
- [ ] Klanten zitten overwegend in andere regio
- [ ] Grondstoffen komen overwegend uit andere regio
- [ ] U wilt een betere uitstraling
- [ ] U heeft een locatie met hogere milieucategorie nodig
- [ ] Anders:

29. **Als u overweegt om uw bedrijf te verplaatsen, wat is dan uw mening over de beschikbaarheid van bedrijventerrein in Winterswijk voor uw bedrijf?**
Geef aan of waarom de beschikbaarheid wel of niet voldoende is voor uw bedrijf.

30. **Als u overweegt om uw bedrijf te verplaatsen, naar welke locatie gaat dan uw eerste voorkeur uit?**
Markeer slechts één ovaal.

- ◯ Geen reden voor verplaatsing
- ◯ Binnen Winterswijk - Vééneslag noord
- ◯ Binnen Winterswijk - Vééneslag zuid
- ◯ Binnen Winterswijk - Parallelweg
- ◯ Binnen Winterswijk - Spoorzone
- ◯ Binnen Winterswijk - Bedrijvenlandschap Slinge (voormalig DAV-terrein)
- ◯ Buiten Winterswijk - Binnen de Achterhoek
- ◯ Buiten Winterswijk - Buiten de Achterhoek
- ◯ Buiten Winterswijk - Buiten Nederland
- ◯ Anders:

31. **Als u overweegt om uw bedrijf te verplaatsen, zou u dan een bestaand pand in overweging nemen, een nieuwbouwlocatie wensen, of beide in uw keuze betrekken?**

Vervolg

32. **Als uit ons onderzoek blijkt dat een van uw directe buren behoefte heeft aan meer ruimte, wilt u dan met elkaar daarover in gesprek gebracht worden?** *
Markeer slechts één ovaal.

- ◯ Ja
- ◯ Nee

33. **Als uit ons onderzoek blijkt dat er een ander bedrijf interesse heeft in uw pand en kavel, kan dat een verschil maken voor uw toekomstige huisvesting?** *
Uw keuze (ja of nee) graag toelichten.

34. **Als uit ons onderzoek blijkt dat er een ander bedrijf interesse heeft in uw pand en kavel, wilt u dan met deze partij(en) daarover in gesprek gebracht worden?** *
Markeer slechts één ovaal.

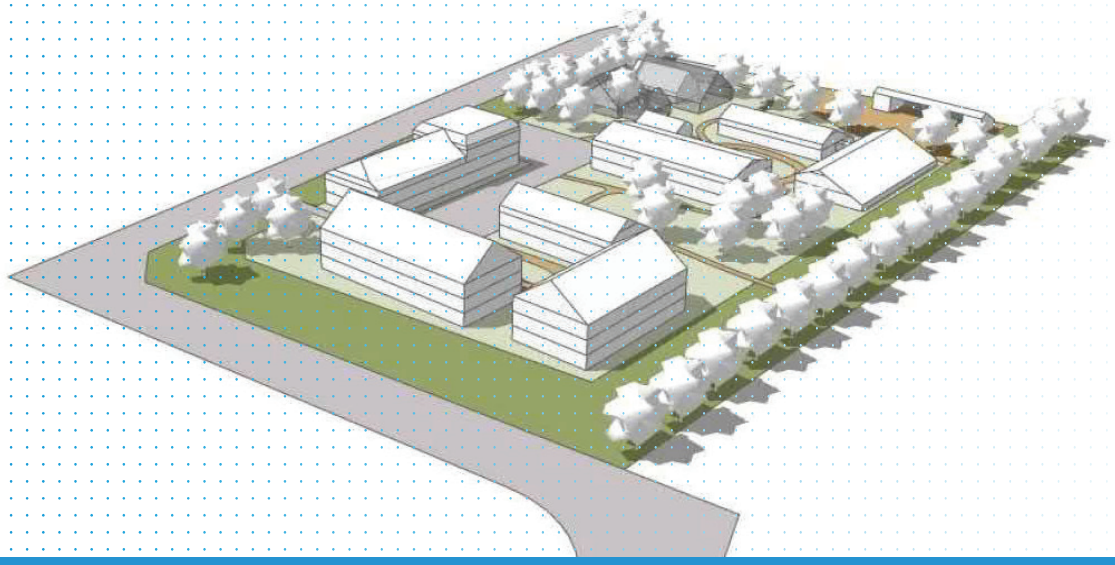
- ◯ Ja
- ◯ Nee

35. **Heeft u nog andere opmerkingen naar aanleiding van deze vragenlijst?**

Een kopie van je reacties wordt gemaild naar het adres dat je hebt opgegeven

Mogelijk gemaakt door
Google Forms

stec
groep



Laddertoets Park Achterhoek

Stec Groep aan gemeente Winterswijk

Hub Ploem en Maartje Lucassen
11 januari 2021

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

1.1 Aanleiding ... 3
1.2 Park Achterhoek is een nieuwe stedelijke ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied ... 3
1.3 Locatieprofiel ... 4

2 Concept en programma 5

2.1 Park Achterhoek zet in op een integrale benadering van de gezondheidsproblematiek ... 5
2.2 Doelgroepen: gezondheid en zorg als rode draad ... 6

3 Marktanalyse 8

3.1 De zorgsector groeit en verandert ... 8
3.2 Behoefte aan zorgwoningen groeit komende tien jaar met circa 365 ... 9
3.3 Toenemende vraag zorggerelateerd verblijf ... 11
3.4 Ondergeschikte en ondersteunende functies ... 13
3.4.1 Andere maatschappelijke voorzieningen ... 13
3.4.2 Horeca ... 14
3.4.3 Ondergeschikte detailhandel ... 15

4 Ladder duurzame verstedelijking 16

4.1 Park Achterhoek is een nieuwe stedelijke ontwikkeling ... 16
4.2 ….gelegen binnen bestaand stedelijk gebied ... 16
4.3 Voor het plan bestaat een actuele behoefte, die in deze vorm niet kan worden voorzien in bestaande leegstand ... 17
4.4 Effecten op andere gebieden en aanbieders is minimaal ... 17

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Door middel van een flexibel bestemmingsplan wilt u het gebied, grenzend aan de kantorenlocatie Beatrixpark en het Streekziekenhuis Koningin Beatrix (hierna: SKB) inrichten voor maatschappelijke en gemengde doeleinden, waarbij zorgwonen en 'verblijf' de belangrijkste motieven zijn.

Het gaat om een gebied van circa 2,6 hectare, met een lage bebouwingsdichtheid (maximaal 30%) en veel groen. Met de herpositionering van het gebied beoogt u het gebied levendig te maken en een aantrekkelijke omgeving te creëren binnen Winterswijk.

Eén van de belangrijkste uitgangspunten is dat het plan bij voorkeur zonder vastomlijnd eindbeeld gestalte krijgt. U wilt maximale flexibiliteit bieden om aan te sluiten op de vraag vanuit de markt, wensen van de gebruikers en kansen die zich voordoen, op voorwaarde dat bestaande gebiedskenmerken behouden blijven. De gemeente krijgt bij het vaststellen van dit plan te maken met de Ladder voor duurzame verstedelijking (hierna: de Ladder). Een motivering op basis van de Ladder is noodzakelijk voor uw bestemmingsplan.

In deze rapportage gaan we in op een aantal aspecten:
- Beschrijving van het concept en programma voor het Park Achterhoek.
- Een marktanalyse in relatie tot het concept en beoogde programma.
- Een Ladder-analyse in relatie tot het concept en beoogde programma (kwantitatieve en kwalitatieve behoefte, leegstand, effecten op andere locaties).

1.2 Park Achterhoek is een nieuwe stedelijke ontwikkeling die deels binnen en deels buiten bestaand stedelijk gebied ligt

Op basis van bepalingen in het Bro en huidige jurisprudentie taxeren we dat Park Achterhoek een substantieel nieuw ruimtegebruik is. Uit jurisprudentie blijkt dat bij functiewijziging (hier: van bedrijventerrein naar woon- en verblijfsfuncties), moet worden beoordeeld of er sprake is van '*een naar aard en omvang zodanige functiewijziging, dat gesproken kan worden van een nieuwe stedelijke ontwikkeling'.* Gelet op de aard van de functiewijziging concluderen we dat de ontwikkeling van Park Achterhoek een nieuwe stedelijke ontwikkeling is. Bovendien betreft het een ontwikkeling van circa 2,6 hectare. We spreken daarom van een substantieel nieuw ruimtegebruik.

Tegelijkertijd constateren we dat het plan deels binnen en deels buiten het bestaand stedelijk gebied (BSG) ligt. Een deel van het plangebied heeft nu namelijk de onherroepelijke bestemming 'bedrijventerrein'. Het andere deel heeft momenteel een agrarische bestemming. Uit jurisprudentie blijkt dat de geldende bestemming van een plangebied relevant kan zijn bij de BSG afweging. Betreft het een ontwikkeling op gronden waar conform de huidige bestemming wél stedelijke functies mogelijk worden gemaakt, dan valt het plangebied binnen bestaand stedelijk gebied[1]. Geldt er bijvoorbeeld een agrarische bestemming die de ontwikkeling ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca niet mogelijk maakt, dan is veelal géén sprake van BSG[2]. Op basis hiervan concluderen we dat het plangebied van Park Achterhoek deels binnen en deels buiten het bestaand stedelijk gebied ligt.

Het gaat hier echter om een alomvattend concept. De functies zijn onderdeel van een meeromvattend concept met onderlinge samenhang. De nabijheid van het Streekziekenhuis is voor het totaalconcept van

[1] zie bijvoorbeeld: ABRvS 25 maart 2015, ECLI:NL:RVS:2015:946.
[2] zie bijvoorbeeld: ABRvS 29 april 2015, ECLI:NL:RVS:2015:1340.

Park Achterhoek essentieel. De beoogde locatie is daarmee de enige logische locatie voor de realisatie van Park Achterhoek. De splitsing van de verschillende activiteiten is niet wenselijk en doet afbreuk aan het totaalconcept. Ook is het niet logisch om delen van de ontwikkeling te verplaatsen naar bijvoorbeeld het centrum van Winterswijk. Een afweging waarom niet voorzien kan worden in de behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied is daarom niet aan de orde.

LADDER VERREIST EEN BESCHRIJVING VAN DE ACTUELE BEHOEFTE

De Ladder is een motiveringsvereiste voor ruimtelijke plannen die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken. In de toelichting van het bestemmingsplan dient dan een motivering voor de Ladder zijn opgenomen. Sinds 1 juli 2017 is de Laddersystematiek in het Besluit ruimtelijk ordening (Bro) gewijzigd. De Ladder is verankerd in artikel 3.1.6. lid 2 Bro en luidt als volgt:

"De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien."

1.3 Locatieprofiel

Onderstaand zetten we het locatieprofiel voor Park Achterhoek uiteen. We geven hierin een beschrijving van de locatie, verschillende locatie-aspecten en de planologische uitgangspunten van de ontwikkeling.

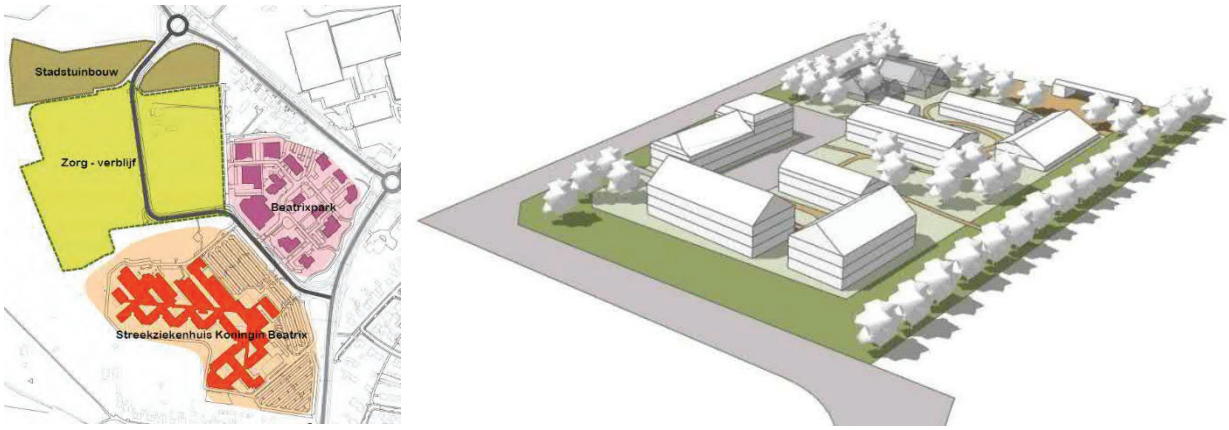
Locatie-aspect	Toelichting
Ligging en bestemming	• Ten noordwesten van de plaats Winterswijk. Aan de oostzijde grenzend aan enkele woningen en Beatrixpark. Aan de zuidzijde grenzend aan het Streekziekenhuis Koningin Beatrix. Voor het gebied aan de westzijde van de locatie is een vergunning verleend voor de ontwikkeling van het nieuwe logistieke centrum van Vrijetijdsmarkt Obelink. Aan de noordzijde grenst het gebied aan agrarische grond. • Op het grondgebied van de gemeente Winterswijk.
Bereikbaarheid	• Het plangebied is over de weg goed bereikbaar door een directe aansluiting op de N319. De dichtstbijzijnde snelweg ligt op circa 23 km afstand (23 autominuten). • Op loopafstand ligt bushalte 'Winterswijk, Ziekenhuis' met directe verbindingen richting Winterswijk station en Enschede. Treinstation Winterswijk-West ligt op loopafstand (7 minuten).
Concept, omvang en verkaveling	• De gemeente Winterswijk is voornemens om verschillende vormen van zorgwonen, verblijf/short stay, horeca, maatschappelijke voorzieningen en ondergeschikte/zorggerelateerde detailhandel (incl. agrarische producten) in het gebied toe te staan.
Beleid	• In december 2013 heeft de gemeenteraad van Winterswijk ingestemd met het rapport 'Gezondheidspark Oost-Achterhoek, Fit voor de Toekomst'. Deze visie is een onderlegger voor het Gezondheidspark. • De visie is uitgewerkt in het plan 'Beatrix Gezondheidspark met zorg omgeven' (2016).
Planologische uitgangspunten	• Voor het gebied geldt nog een oud bestemmingsplan (Bestemmingsplan Buitengebied Winterswijk-West). Het plangebied heeft op het moment voor een deel de onherroepelijke bestemming 'bedrijventerrein' met een maximale milieucategorie 4.2. Ook heeft een deel van het plangebied een agrarische bestemming. • Op dit moment is er, naast twee kleine gebouwen, geen stedelijke ontwikkeling gerealiseerd in het plangebied. Het gebied kent veel groen.

2 Concept en programma

2.1 Park Achterhoek zet in op een integrale benadering van de gezondheidsproblematiek

De gemeente Winterswijk heeft plannen om, vlakbij het Streekziekenhuis, Park Achterhoek te realiseren. Het gaat hierbij om de herontwikkeling van een braakliggend bedrijventerrein aan de noordzijde van Winterswijk. In het verleden was hier de kaasfabriek van Coberco gevestigd. In het oorspronkelijke plan werd het gehele gebied (circa 6,5 hectare groot) ontwikkeld tot Park Achterhoek (zie geel gearceerd gebied in figuur 1). Inmiddels zijn de plannen gewijzigd. In het gebied ten westen van de weg Beatrixpark wordt het logistiekcentrum van Vrijetijdsmarkt Obelink ontwikkeld (3,8 hectare). Hiervoor is al een vergunning verleend. Ook het bestemmingsplan is vastgesteld. Het rechter deel van het plangebied (ten oosten van de weg Beatrixpark) wordt nog steeds ontwikkeld tot Park Achterhoek (2,6 hectare). Het park moet ontwikkeld worden tot een parkachtig landschap en wordt ingericht voor maatschappelijke en gemengde doeleinden, waarbij zorgwonen en 'verblijf' de belangrijkste motieven zijn.

Figuur 1: Oorspronkelijke plan Park Achterhoek (links), nieuwe plan oostelijk deel (rechts)



Bron: Ruimtelijkeplannen.nl; Wiegerinck, oktober 2020.

Insteek voor het park is een integrale benadering van de gezondheidsproblematiek, met samenwerking tussen eerste- en tweedelijnszorg. Achterliggende gedachte is dat mensen steeds ouder worden en er meer welvaartziekten ontstaan. Daarin wil Park Achterhoek een rol op zich nemen. Zowel op het gebied van preventie als herstel en genezing. Daarbij is niet meer sprake van één ziekenhuis dat alles doet, maar een centralisatie van medische specialistische zorg met aanpalende voorzieningen in de sfeer van zorgwonen en revalidatie en herstel (verblijf/short stay) op één locatie. Het doel van deze integrale aanpak is in de eerste plaats het realiseren van betere (ervaren) kwaliteit door zorg op maat. Ook het verbeteren van de gezondheid van bepaalde groepen en het verlagen van de gezondheidskosten per hoofd van de bevolking zijn doelen.

Door een keten te laten ontstaan waarin alle facetten van gezondheid samenkomen en elkaar versterken, ontstaat een integraal pakket aan zorg. Het aanbod wordt daarbij afgestemd op de toenemende wens dit samen te kunnen doen met vrienden, familie en kinderen. Essentieel is de synergie tussen de verschillende functies die elkaar versterken. Door een sterk en compleet kwaliteitsaanbod te leveren, wordt een meerwaarde geboden ten opzichte van afzonderlijke functies die doorgaans verspreid gelegen zijn. Het ontwikkelen van zorgwoningen en meer kortstondigere verblijfeenheden (o.a. ter herstel van een operatie in het SKB) op dezelfde locatie dragen ook bij aan de meerwaarde van Park Achterhoek.

CONCEPT PARK ACHTERHOEK: FIT VOOR DE TOEKOMST

"Goede medische zorg, aandacht en veiligheid. Daar gaat het om. Je wilt wonen en herstellen in een omgeving waar je je thuis voelt en/of je familie om je heen hebt. Park Achterhoek wordt een medisch cluster met daaromheen een fraai landelijk park waar care en cure elkaar versterken. De medische zorg concentreert zich in het SKB, dat in verbinding staat met de op gezondheid gerichte bedrijven op het bedrijventerrein. Het park biedt ruimte aan woon- en verblijfsmogelijkheden, veel groen en ruimte voor het verbouwen van groente en fruit. Winterswijk is de plek bij uitstek om dit concept te realiseren: een mooi dorp in een evenzo mooi landschap tussen Randstad en Ruhrgebied, met een trotse gemeenschap die zo'n ambitieus plan naar waarde uitdraagt".

2.2 Doelgroepen: gezondheid en zorg als rode draad

Als we kijken naar de verschillende doelgroepen voor het park dan lopen gezondheid en zorg als rode draad door het geheel. In het ziekenhuis gaat het over genezen en over medische kennis die aansluit op chronische en preventieve zorg. Het bestaande bedrijventerrein Beatrixpark zal zich gaan herprofileren en wordt zichtbaar als gebied waar aanvullende zorgfaciliteiten worden geboden en waar preventie een plek vindt. Park Achterhoek richt zich specifiek op het opvangen en huisvesten van zorgvragers (zowel permanente als tijdelijke opvang). Dit vindt plaats in de vorm van zorgwoningen (woningen voor mensen met een zorgindicatie) en short stay eenheden / zorghotel (verblijfsunits voor kort verblijf in het kader van revalidatie of voor huisvesting van zorgpersoneel en mantelzorgers). Daarnaast worden op Park Achterhoek ook andere gezondheids- en welzijn gerelateerde activiteiten gehuisvest. Denk hierbij bijvoorbeeld aan maatschappelijke voorzieningen zoals dagbesteding en een fysiotherapeut. Ook wordt er horeca (maximaal 500 m²) en ondergeschikte detailhandel (met een maximum van 60 m² bvo per gebouw) mogelijk gemaakt.

STREEKZIEKENHUIS KONINGIN BEATRIX

Het SKB is een breed basisziekenhuis dat in de Oost-Achterhoek een gebied bedient van circa 100.000 inwoners. Het SKB beschikt over interne geneeskunde, algemene geneeskunde, cardiologie, kindergeneeskunde, orthopedie, urologie, verloskunde, gynaecologie, oogheelkunde, keel-, neus- en oorheelkunde, dermatologie, urologie, pulmonologie, kaakchirurgie, neurologie, plastische chirurgie, reumatologie, anesthesiologie, radiodiagnostiek en pijnbestrijding. Daarnaast beschikt het SKB over een basispakket van diagnostische en therapeutische faciliteiten, klinische en dagverpleging, 24-uurs spoedeisende zorg, hartbewaking, faciliteiten voor ademhalingsondersteuning, poliklinische zorg, klinische zorg en dagbehandeling.

A. Doelgroepen zorgwoningen voornamelijk ouderen, gehandicapten en psychiatrische patiënten

De beoogde zorgwoningen zijn bedoeld voor verzorgd wonen. Belangrijk daarbij is dat de toekomstige bewoners van deze woningen een zorgindicatie hebben en de aangeboden zorg op Park Achterhoek ook afnemen. Verzorgd wonen is een vorm van intramurale zorg. Dit betekent dat de bewoners wel zelfstandig wonen, maar dat er 24 uur per dag verzorgende aanwezig zijn om daar waar nodig te ondersteunen. Binnen de intramurale zorg zijn drie belangrijke doelgroepen te onderscheiden:

- Gehandicaptenzorg (GHZ): Dit betreft zowel verstandelijk als lichamelijk gehandicapten (ca. 80.000 in heel Nederland; 5 per 1.000 inwoners);
- Geestelijke gezondheidszorg (GGZ): dit betreft psychiatrische patiënten (ca. 40.000 in heel Nederland; 2,5 per 1.000 inwoners, waarvan er ca. 8.400, bijna 1 per 2.000 inwoners, onder de Wet langdurige zorg (Wlz) vallen);
- Verpleging en verzorging (V&V): dit betreft vooral ouderen met een somatisch en/of psychogeriatrische aandoening (o.a. dementie; ca 140.000 in heel Nederland; 8 per 1.000 inwoners).

B. Doelgroepen tijdelijke verblijfsunits sterk gerelateerd aan SKB

De patiënten en cliënten van het SKB vormen een belangrijke doelgroep voor de te realiseren tijdelijke verblijfsunits op Park Achterhoek. Het park gaat een rol spelen op het gebied van kortdurend herstel en revalidatie na een ziekenhuisopname of een operatie. Tot nu toe gaan herstellende patiënten vaak naar huis of naar een verpleeghuis. Echter, laatst genoemde is vaak niet de juiste plek. Met name voor (jong)volwassenen past deze oplossing niet. In de directe omgeving van Winterswijk zijn echter geen andere mogelijkheden voor tijdelijke en zorggerelateerde opvang. Het dichtstbijzijnde zorghotel ligt op zo'n 45 kilometer afstand van het SKB (zorghotel De Gouden Leeuw in Laag-Keppel). Door dicht bij het ziekenhuis verblijfsunits te realiseren kan er, mocht dat nodig zijn, ook tijdens het herstel/revalidatie zorg verleend worden. De tijdelijke verblijfsunits op Park Achterhoek spelen hiermee in op een behoefte.

De doelgroep voor de beoogde verblijfsunits zal bovendien bestaan uit mensen die nu een ziekenhuisbed bezetten zonder dat het daadwerkelijk nodig is. Denk hierbij bijvoorbeeld aan patiënten van wie de ziekenhuisindicatie is beëindigd, maar die noodgedwongen in het ziekenhuis moeten blijven omdat er nog geen plaats is in een verpleeghuis (verkeerde beddagen). Ook patiënten met een infuusbehandeling, wonden of een nieuwe heup blijven soms onnodig lang in het ziekenhuis liggen. De verblijfsunits op Park Achterhoek voorzien daarmee in de behoefte van mensen die na een ziekenhuisopname nog niet naar huis kunnen of willen, terwijl de ziekenhuisbedden moeten worden vrijgespeeld. Indien de thuissituatie verantwoord ontslag niet toelaat, biedt tijdelijke opvang in een verblijfsunit een oplossing. Er wordt daarmee voorzien in een behoefte aan verzorging en overnachting nabij een ziekenhuis.

Een andere vorm van kortdurende revalidatie is sportrevalidatie na een ingreep (of blessure). Voor alle vormen van kortdurende revalidatie bestaat behoefte om onder deskundige begeleiding, te kunnen oefenen en trainen. Daarbij kan gedacht worden aan aquasport, fitness en lopen.

Daarnaast zal het zorghotel ook ruimte bieden aan medisch en ondersteunend (zorg)personeel van het SKB. Voor personeel betreft het bijvoorbeeld studenten die coschappen of stage lopen en die zo dichtbij het ziekenhuis kunnen verblijven. Dit gaat veelal om verblijf van enkele weken tot maanden.

Ook bezoekers van privékliniek en zelfstandige behandelcentra onderdeel van de doelgroep

Op Park Achterhoek wordt zowel ruimte geboden aan privéklinieken en zelfstandige behandelcentra. Privéklinieken zijn kleine, gespecialiseerde ziekenhuizen. Meestal op terreinen waar wachtlijsten bestaan zoals oogheelkunde, orthopedie en plastische chirurgie. ZBC's zijn door de overheid erkende, zelfstandige klinieken waar minstens twee specialisten en meestal ook basisartsen medisch-specialistische zorg bieden. Er worden behandelingen uitgevoerd die geen spoedeisend karakter hebben (zoals staar- en knieoperaties) en waarvoor patiënten niet meer dan 24 uur opgenomen worden.

Tot slot is er in het zorghotel ruimte voor vrienden, familie en kinderen

In het zorghotel op Park Achterhoek wordt niet alleen ruimte geboden aan de tijdelijke opvang van cliënten en patiënten zelf, maar het aanbod wordt tevens afgestemd op de wens te herstellen/revalideren in nabijheid van vrienden, familie en kinderen. Op deze manier kunnen patiënten samen met degene die hen verzorgen, verblijven in de tijdelijke verblijfsunits. Denk hierbij bijvoorbeeld aan mantelzorgers of ouders met een gehandicapt kind.

3 Marktanalyse

In dit hoofdstuk kijken we naar trends en ontwikkelingen die relevant zijn voor het Park Achterhoek. We gaan in op wat dit betekent voor de behoefte voor de te ontwikkelen functies in het gebied.

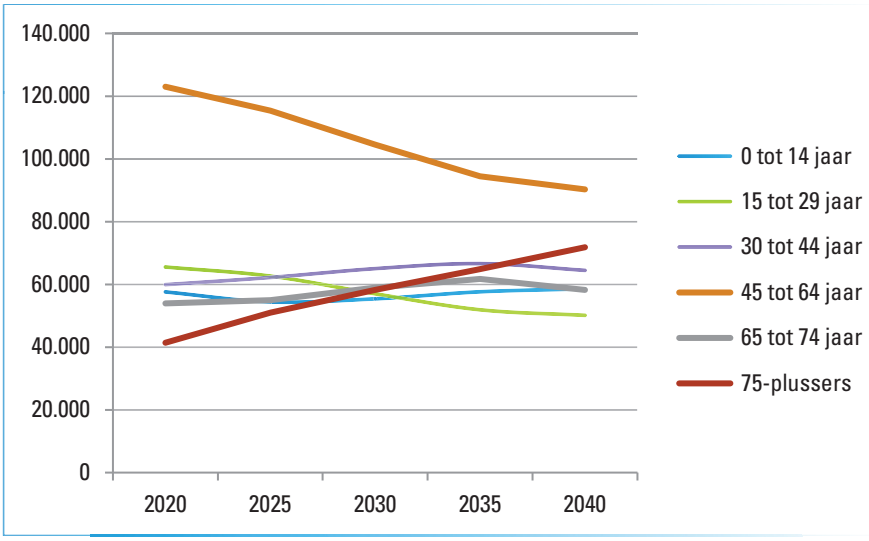
3.1 De zorgsector groeit en verandert

Regio Achterhoek vergrijst sterk

De demografische ontwikkelingen in Nederland en de Achterhoek wijzen op een toenemende vergrijzing. Op basis van onderstaande bevolkingsprognose concluderen we een sterke groei van het aantal 65 tot 74 jarigen en 75-plussers in de regio Achterhoek. In 2030 is het aantal 65 tot 74 jarigen gestegen met 9% en het aantal 75-plussers zelfs met 41% ten opzichte van 2020. Na 2030 zet de groei van het aantal 75-plussers door. In 2040 is het aantal 75-plussers zelf bijna verdubbeld ten opzichte van 2020.

Ook het aandeel ouderen binnen de totale bevolking neemt toe in de regio. Het aandeel 65 tot 74 jarigen en 75-plussers stijgt van respectievelijk 13% en 10% (in 2020) naar beide 15% in 2030. Ter vergelijking: in Nederland is het huidige aandeel van beide groepen 11%. Richting 2030 blijft dit aandeel gelijk. Dit betekent dat in de regio Achterhoek vergrijzing sterker optreedt dan gemiddeld. Veel ouderen krijg vroeg of laat te maken met mobiliteitsbeperkingen of aandoeningen zoals dementie. De optredende vergrijzing leidt daarmee tot een toenemende zorgvraag en –druk in de Achterhoek.

Figuur 2: Prognose aantal inwoners in regio Achterhoek per leeftijdscategorie



Bron: Primos, 2020; Bewerking Stec Groep, 2020.

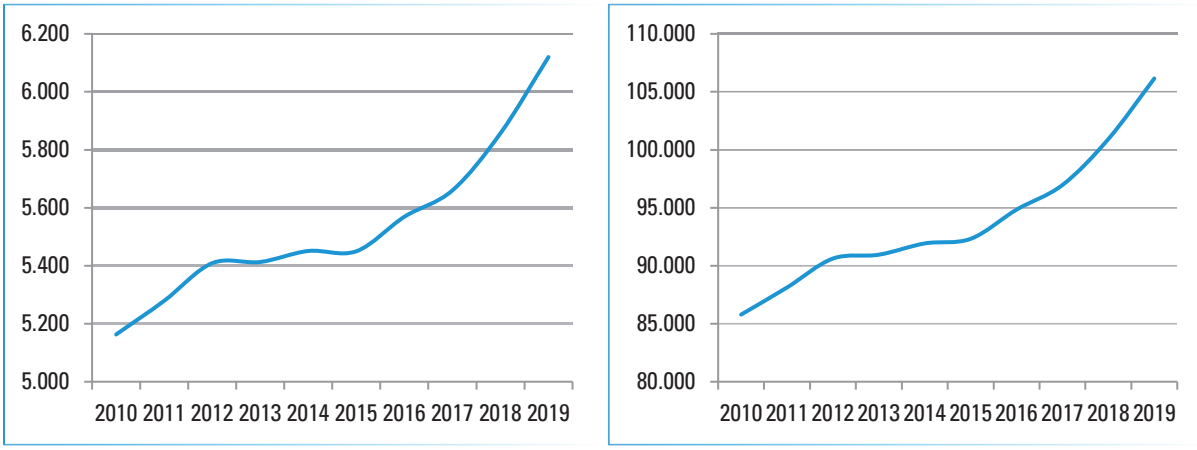
Een analyse van de zorgmarkt laat zien dat de zorgmarkt de afgelopen jaren sterk is gegroeid (zie figuur 3). In de periode 2010-2019 zijn de totale zorguitgaven met circa 25% gestegen. In totaal werd er in 2019 zo'n € 106 miljoen uitgegeven aan zorg en welzijn. De hoge kosten zijn ingegeven door de sterke stijging van de zorguitgaven per hoofd van de bevolking in de afgelopen 10 jaar (van € 5.160 naar € 6.120).

Op basis van een dubbele vergrijzing (ouderen worden steeds ouder, en er zijn steeds meer ouderen), een toenemende welvaart (een rijkere samenleving accepteert minder ongemak) en medisch-technologische ontwikkelingen verwachten we dat de zorgkosten verder gaan stijgen. De prognose van het CPB[3] gaat voor de periode 2018-2021 uit van een stijging van de zorguitgaven van 4,9% per jaar. Voor de periode 2022-

[3] CPB, 2016, Raming van de zorguitgaven 2018-2021.

2025 raamt het CPB[4] dat de reële zorgkosten met gemiddeld 2,7% per jaar toenemen. De hoogste reële jaarlijkse groei (3,6%) vindt plaats bij de Wlz (Wet langdurige zorg). De relatief hoge groei bij de Wlz komt onder meer door de relatief sterke opwaartse invloed van demografie. De vergrijzing verhoogt de vraag naar zorg het meest bij de langdurige zorg.

Figuur 3: Ontwikkeling zorguitgaven per hoofd (in €, links) en totale zorguitgaven (in mln. €, rechts)



Bron: CBS, 2020; Bewerking Stec Groep, 2020.

Toenemende zorgvraag en oplopende kosten leiden tot veranderingen in de gezondheidssector

De gezondheidszorg is sterk in beweging, vooral ingegeven door toenemende uitgaven. De kostenstijging is onder andere afkomstig van een toename van het aantal zorgbehoevenden (vergrijzing), technologische vooruitgang welke geleid heeft tot een toenemend beroep op dure medicijnen en behandelingen. Ook zijn voorheen dodelijke ziekten chronisch geworden. Daarbovenop komt nog een toename van het aantal welvaartziekten (denk aan obesitas). Het afremmen van de kostenstijging vormt de rode draad in de veranderingen in de zorg. Denk aan een beperking van groeibudgetten voor ziekenhuizen door strenge groeilimieten, een forse uitkleding van care (verzorging), die betaald wordt uit de Algemene Wet op Bijzondere Ziektekosten (AWBZ), en het onderbrengen van de zorg voor chronische patiënten en ouderen onder de Wet op Maatschappelijke Ondersteuning (WMO).

Er wordt met name ingezet op een andere organisatie van de zorg. Dit kan sinds de introductie van (gereguleerde) marktwerking in de zorg. De zorgverzekeraars stimuleren initiatieven die zich richten op efficiëntere en betere zorg. Enerzijds wordt gekoerst op meer samenwerking van ziekenhuizen, waarbij fusies worden aangemoedigd. Anderzijds wordt ingezet op een regionale aanpak, waarbij lokale, kleinschalige ziekenhuizen meer met elkaar moeten samenwerken en ook hun beleid afstemmen met eerstelijns zorgverleners. Zorg dichtbij in netwerkorganisaties wordt gezien als één van de antwoorden op de oplopende uitgaven en ineffectiviteit in het zorgstelsel.

3.2 Behoefte aan zorgwoningen groeit komende tien jaar met circa 365

Het programma voor Park Achterhoek gaat uit van 65 zorgwoningen. In deze paragraaf brengen we de behoefte aan intramurale zorgwoningen in de regio Oost-Achterhoek in beeld.

Aantal intramurale zorgbehoevenden groeit in Oost-Achterhoek tot 2030 met 365, met name doelgroep ouderen groeit

De primaire marktregio van Park Achterhoek kan grofweg afgebakend worden met de gemeenten Aalten, Berkelland, Oost-Gelre en Winterswijk. Op basis van de meest recente huishoudensprognose (Primos 2020)[5] en CBS-data (2019) over Wmo-cliënten en type maatwerkarrangementen verwachten we dat het

[4] CPB, 2019, Middellangetermijnverkenning zorg 2022-2025.
[5] Primos 2020 gaat uit van BRP-registraties, waarin alleen personen worden meegenomen die voor langere periode intramuraal wonen gedurende het jaar. Deze personen hebben langdurig een intramurale woonruimte nodig.

aantal inwoners met een intramurale zorgbehoefte in de marktregio tot 2030 gaat groeien. We veronderstellen daarbij de groei van het zorgbehoevende personen gelijk staat aan de behoefte aan intramurale zorgwoningen.

In de regio Oost-Achterhoek ontvangen in 2020 zo'n 2.285 inwoners intramurale zorg. Dit aantal zal richting 2030 stijgen naar circa 2.650. Het aantal inwoners in de marktregio met een intramurale zorgbehoefte stijgt de komende tien jaar dus met zo'n 365. Hiermee stijgt ook de behoefte aan zorgwoningen met 365. Zoomen we specifiek in op de leeftijdsgroepen, dan concluderen we dat met name de oudere doelgroepen met een intramurale zorgbehoefte flink groeien. Ook het aantal intramurale zorgbehoevenden van 25 tot 35 jaar groeit. Dit wordt verklaard doordat de Oost-Achterhoek relatief veel intramurale zorginstelling heeft die gericht zijn op jongeren. De overige leeftijdsgroepen laten een gematigdere groei of krimp zien.

Tabel 1: ontwikkeling intramurale zorgbehoevenden 2020-2030 naar leeftijd

	2020	2030	Ontwikkeling
intramuraal 0-15	70	81	11
intramuraal 15-25	285	229	-56
intramuraal 25-35	172	284	112
intramuraal 35-45	128	172	44
intramuraal 45-55	195	190	-5
intramuraal 55-65	166	171	5
intramuraal 65-75	181	190	9
intramuraal 75-85	394	460	66
intramuraal 85+	694	875	181
Totaal	**2.285**	**2.652**	**367**

Bron: Wmo-clienten en type maatwerkarrangementen 2019 (CBS), Primos 2020 (ABF), bewerking Stec Groep (2020).

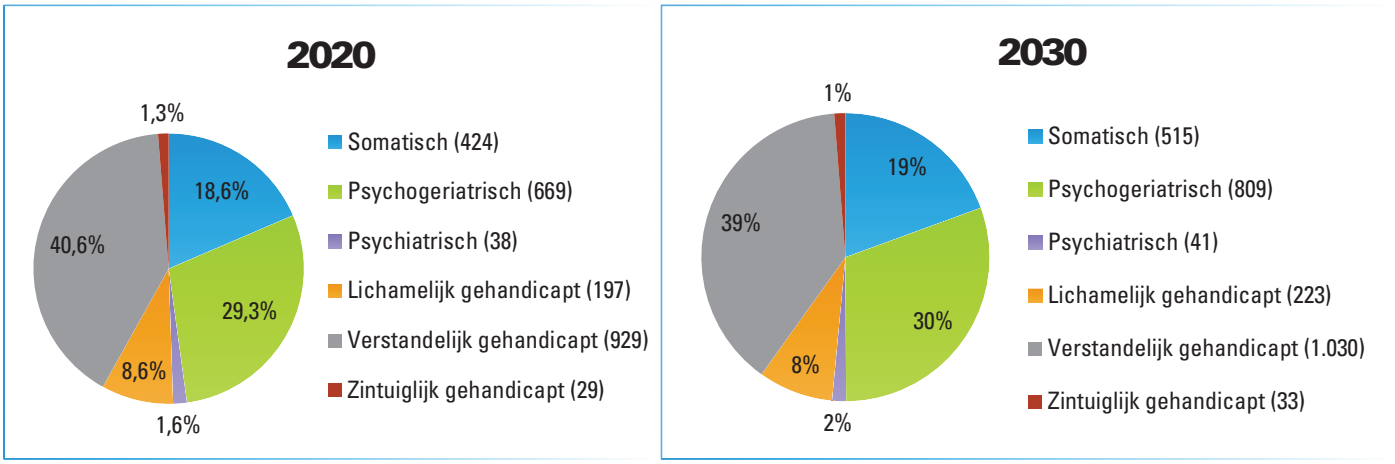
In de primaire markregio bestaat dus voldoende behoefte aan de boogde zorgwoningen. Kijken we alleen naar de gemeente Winterswijk zelf, dan concluderen we dat de intramurale zorgbehoefte de komende tien jaar zal groeien met zo'n 39 intramurale zorgwoningen. Het beoogde programma van 65 zorgwoningen kan daarmee voor een groot deel voorzien in een lokale behoefte. Daarnaast kunt u met de zorgwoningen op Park Achterhoek ook bijdragen aan de regionale opgave voor zorgwoningen.

RELATIE ONTWIKKELING AANTAL ZORGBEHOEVENDE PERSONEN EN BEHOEFTE WOONEENHEDEN

We spreken in deze rapportage van intramurale zorgbehoevende personen en van intramurale zorgwoningen. We bepalen daarbij de vraag naar intramurale zorgwoningen aan de hand van de ontwikkeling van het aantal zorgbehoevende personen met een indicatie voor intramurale zorg. We stellen daarbij het aantal zorgbehoevende personen met een indicatie voor intramurale zorg gelijk aan de behoefte aan intramurale zorgwoningen. Anders dan bij zelfstandige (niet-intramurale) zorgwoningen waar personen (ook met afname van zorg) met hun partner samen kunnen blijven wonen, worden intramurale zorgwoningen vaak door één persoon bewoond en is de omvang en inrichting van een intramurale zorgwoning hier ook op ingesteld.

Onder invloed van de vergrijzing zal het daarbij voornamelijk gaan om een toename van de somatische en psychogeriatrische zorgbehoefte. De overige typen zorgvraag blijven stabiel of krimpen ligt in aandeel.

Figuur 4: ontwikkeling intramurale zorgbehoefte Oost-Achterhoek tussen 2020 en 2030, uitgesplitst naar WMO voorziening



Bron: Wmo-clienten en type maatwerkarrangementen 2019 (cbs), Primos 2020 (ABF), bewerking Stec Groep (2020).

Aantal dementerenden in Oost-Achterhoek groeit fors

Het aandeel patiënten met psychogeriatrische klachten stijgt de komende tien jaar het meest. Het gaat hierbij onder andere om mensen met dementie. Uit onderzoek van ABF Research (2018) blijkt dat er op dit moment in de regio Oost-Achterhoek circa 2.550 personen met dementie wonen. Tot 2030 stijgt het aantal dementerenden verder naar 3.550. Een stijging van bijna 1.000 patiënten. Een deel van deze groep zal verhuizen naar een intramurale zorgwoning. De beoogde zorgwoningen voorzien daarmee in een concrete behoefte.

Tabel 2: ontwikkeling aantal dementerend inwoners

	Inwoners met dementie 2020	Inwoners met dementie 2025	Inwoners met dementie 2030
Aalten	520	600	720
Berkelland	920	1.100	1.300
Oost-Gelre	530	620	720
Winterswijk	580	650	760
Totaal	**2.550**	**2.970**	**3.500**

Bron: Alzheimer Nederland (2018).

3.3 Toenemende vraag zorggerelateerd verblijf

De zorgmarkt is de afgelopen jaren sterk gegroeid. Deze groei zal naar verwachting de komende jaren verder doorzetten. Tegelijk met de groei van de zorgsector zien we ontwikkelingen die leiden tot een toenemende vraag van zorggerelateerd verblijf. Gezien de toenemende vergrijzing in de regio en trends en ontwikkelingen in de gezondheidszorg verwachten we dat ook in Oost-Achterhoek de vraag naar zorg in combinatie met tijdelijke verblijfsunits sterk gaat toenemen. Op basis van de constateringen op de volgende pagina concluderen we dat er behoefte is aan maximaal 105 verblijfunits op Park Achterhoek. We verwachten dat de toevoeging van de tijdelijke verblijfsunits op Park Achterhoek niet tot onaanvaardbare ruimtelijke effecten elders leidt. Het betreft een nieuw en uniek concept voor de regio Oost-Achterhoek. De units concurreren daarom niet met bestaand aanbod. Ook is doelgroep (en betaalbaarheid) wezenlijk anders dan in de reguliere hotelmarkt. Ook met dit segment concurreren de tijdelijke verblijfsunits op Park Achterhoek dus niet.

PARK ACHTERHOEK BEDIENT PRIMAIR DE REGIO OOST-ACHTERHOEK

We verwachten dat de primaire marktregio een zorggerelateerde marktregio is. De afnemers zijn immers veelal afkomstig vanuit zorggerelateerde functies in het gebied, zoals het SKB. Het verzorgingsgebied van het SKB is hoofdzakelijk de Oost-Achterhoek. We merken daarbij op dat zorgconsumenten in de toekomst steeds meer vrijheid hebben om zelf te bepalen waar zij behandeld willen worden. Niet de behandeling, maar het gebied en de instelling staan steeds meer centraal. Een clustering van zorggerelateerde faciliteiten kan daarmee de bovenregionale aantrekkingskracht versterken en de marktregio vergroten. We concluderen dat de kern van de primaire marktregio grofweg kan worden afgebakend tot de gemeenten Aalten, Berkelland, Oost-Gelre en Winterswijk.

- **Patiënten moeten eerder uit het ziekenhuis om 'thuis' verder te herstellen:** om de toenemende zorgkosten af te remmen worden patiënten eerder ontslagen uit het ziekenhuis om thuis verder te herstellen. Door het wegvallen van verzorgingshuizen vallen (diverse) patiënten tussen wal en schip. Uit onderzoek van ActiZ/Fluent (2018)[6] blijkt dat jaarlijks 322.000 ouderen het ziekenhuis gebruiken als tijdelijke opvang, terwijl er geen sprake is van medisch-specialistische noodzaak. In veel gevallen gaat het om problemen die niet onmiddellijk behandeling behoeven, maar waarvan de huisarts vindt dat alléén thuisblijven onverantwoord is. In het Streekziekenhuis Koningin Beatrix gaat het jaarlijks om 3.000 verkeerde beddagen (o.b.v. jaarverslagen SKB). Tijdelijk zorggerelateerd verblijf kan op deze behoefte inspelen door verblijf aan te bieden aan gasten die na behandeling nog niet zonder hulp thuis kunnen verblijven/herstellen
- **Tijdelijke zorgvraag:** we vanuit de tijdelijke zorgvraag drie belangrijke doelgroepen voor de verblijfsunits op Park Achterhoek: (1) revalidatie (2) welzijnsklachten en (3) crisisopvang
  (1) **Revalidatie.** Na een ingreep gaan patiënten vaak naar een verpleeghuis gaat. Voor (jong)-volwassenen heeft deze plek echter niet de voorkeur. Verblijfunits kunnen voor deze groep een duidelijke zorg-ondersteuning bieden. Een korte afstand van het ziekenhuis is daarvoor essentieel: bij een complicatie kan de patiënt binnen een aantal minuten weer geholpen worden. We zien ook een groeiende behoefte vanuit deze doelgroep. Het aantal orthopedische operaties is de afgelopen 15 jaar sterk toegenomen. Op basis van cijfers uit 2018 (meest recente gegevens), blijkt dat er jaarlijks in Nederland zo'n 77.500 gewrichtsprothese-ingrepen plaatsvinden (Landelijke Registratie Orthopedische Implantaten). Door de dubbele vergrijzing zal het aantal operaties de komende jaren naar verwachting blijven toenemen. Dit levert een extra vraag naar revalidatie mogelijkheden op.
  (2) **Welzijnsklachten.** Circa 17% van de Nederlandse beroepsbevolking heeft burn-out klachten. Dit aantal neemt al jaren toe. Een stijging van mensen met een burn-out klachten zorgt voor een toenemende behoefte aan ontspanning en zorggericht herstel. Ook weten we uit onderzoek van ActiZ (2018) dat er jaarlijks 4.100 ziekenhuisbedden onnodig worden bezet door ouderen zonder medisch-specialistische noodzaak. Naar rato van de bevolking zijn dit 30 ziekenhuisbedden in Oost-Achterhoek. Het gaat hier om ouderen met bijvoorbeeld klachten als eenzaamheid en neerslachtigheid, waarvan de huisarts vindt dat alleen thuis blijven even niet meer verantwoord is.
  (3) **Crisisopvang.** Crisisopvang biedt een tijdelijke oplossing als de zorg van de omgeving wegvalt of als er een onverwachte situatie ontstaat die acuut om een tijdelijke oplossing vraagt. Een voorbeeld is iemand die een herseninfarct heeft gehad en niet meer thuis kan wonen, terwijl er tegelijkertijd geen plek is in het verzorgingstehuis.
- **Mantelzorgondersteuning:** door de vergrijzing zal het aantal zorgbehoevenden en dus ook het aantal mantelzorgers toenemen. In 2016 gaf iets meer dan 14% van de totale volwassen Nederlandse bevolking mantelzorg (Gezondheidsmonitor GGD'en, CBS en RIVM, 2016). In de regio Oost-Achterhoek ligt het percentage mantelzorgers hoger met 16,8% (circa 21.850 mantelzorgers). Ongeveer 3.000 mantelzorgen geven aan zich 'zwaar belast' of 'overbelast' te voelen. Dit zijn veelal de mantelzorgers die 24 uur per dag zorg geven. Door de toenemende leeftijd onder zowel zorgbehoevende als mantelzorgers, zal de belasting op mantelzorgers de komende jaren verder toenemen. De vraag naar

[6] Zie: https://www.actiz.nl/nieuws/ouderenzorg/2018/02/jaarlijks-ruim-300.000-ouderen-onnodig-in-ziekenhuisbedden

zorg door deze (over)belaste mantelzorgers zal in de komende jaren naar verwachting toenemen. Er komt daarmee steeds meer behoefte aan respijtzorg (vervangende zorg, waarbij de zorg tijdelijk wordt overgenomen door een andere zorgverlener). Kortdurend Verblijf is bijvoorbeeld een functie die mantelzorgers ontlast.

- **Personeel:** Park Achterhoek biedt niet alleen ruimte voor herstellende patiënten, maar ook voor medisch en ondersteunend (zorg)personeel van het SKB. Voor personeel betreft het bijvoorbeeld studenten die coschappen of stage lopen en die zo dichtbij het ziekenhuis kunnen verblijven. Dit gaat veelal om verblijf van enkele weken tot maanden
- **Familie, vrienden en mantelzorgers:** Park Achterhoek biedt niet alleen ruimte voor herstellende patiënten, maar ook voor familie, vrienden en mantelzorgers. Voor familie, vrienden en mantelzorgers geldt dat ze samen met degene die ze verzorgen kunnen verblijven in de verblijfsunits. Denk hierbij aan verblijf voor gezinnen met een gehandicapt kind. Met het aanbieden van tijdelijk verblijf voor familie, vrienden en mantelzorgers wordt ingespeeld op de wens van patiënten te herstellen in nabijheid van naasten.

3.4 Ondergeschikte en ondersteunende functies

Ter ondersteuning van het totaalconcept wordt ook ruimte geboden aan andere maatschappelijke voorzieningen, horeca en ondergeschikte detailhandel. Al deze functies zullen ondergeschikt en ondersteunend zijn aan het totaal concept van Park Achterhoek. Juist de samenhang van functies maakt het concept voor Park Achterhoek sterk.

3.4.1 Andere maatschappelijke voorzieningen

Specifiek voor de andere maatschappelijke voorzieningen gaat het om culturele, educatieve, medische, sociale en levensbeschouwelijke voorzieningen en voorzieningen ten behoeve van openbare dienstverlening. Denk hierbij bijvoorbeeld aan voorzieningen zoals dagbesteding of een fysiotherapeut. Al deze voorzieningen zijn passend en ondersteunend aan het totaalconcept.

Dagbesteding belangrijk voor doelgroepen Park Achterhoek

In Nederland maken momenteel zo'n 70.000 tot 100.000 mensen gebruik van dagbesteding. Dagbesteding vervult vele functies: zingeving, structuur, dagritme en sociale ontmoeting. Daarnaast is dagbesteding een belangrijke leer- en ontwikkelplek. Hierdoor zijn niet alleen ouderen een belangrijke doelgroep voor dagbesteding. Ook mensen voor wie structuur van belang is, denk bijvoorbeeld aan mensen met een licht verstandelijke beperking, autisme of een psychiatrische aandoening, zijn een belangrijke doelgroep voor dagbesteding. Dit blijkt ook uit cijfers over het gebruik van dagbesteding. Ruim 32% van de mensen die gebruik maakt van dagbesteding zijn ouderen. Daarnaast heeft zo'n 46% van de gebruikers te maken met psychiatrische problematiek en nog eens 22% met een lichamelijke of verstandelijke beperking.

Behoefte aan dagbesteding groeit komende jaren

Door de vergrijzing en het groeiend aantal ouderen zal de vraag naar dagbestedingen voor mensen met dementie toenemen. Ook wordt dagbesteding veel gebruikt door mensen met een ggz-achtergrond. Beide groepen zijn belangrijke doelgroepen voor de beoogde zorgwoningen op Park Achterhoek. Door maatschappelijke voorzieningen (waaronder dagbesteding) mogelijk te maken wordt het totaalconcept van Park Achterhoek maximaal benut. Omdat een belangrijk deel van de doelgroep voor de beoogde maatschappelijke voorzieningen op Park Achterhoek woont of verblijft verwachten we dat de beperkte toevoeging van deze ondergeschikte functie geen onaanvaardbare ruimtelijke effecten elders oplevert.

Ook behoefte aan andere maatschappelijke functies groeit

Ook de vraag naar fysiotherapeuten zal toenemen. Door de dubbele vergrijzing (ouderen worden steeds ouder en er zijn steeds meer ouderen) zal het aantal orthopedische operaties de komende jaren toenemen. Hierdoor zal ook de vraag naar fysiotherapeuten die de zorg na een operatie (bijvoorbeeld oefenen met bewegen) aanbieden groeien. Bovendien ligt het aantal fysiopraktijken in de regio Oost-Achterhoek momenteel onder het landelijk gemiddelde. Gemiddeld zijn er in Nederland bijna 9 fysiopraktijken per

10.000 inwoners gevestigd. In Oost-Achterhoek zijn dit er ongeveer 6 per 10.000 inwoners. De toevoeging van een fysiotherapeut sluit daarmee goed aan bij behoefte en het totaalconcept van Park Achterhoek. We verwachten daarom dat de toevoeging van een fysio op Park Achterhoek niet zorgt voor onaanvaardbare ruimtelijke effecten elders.

3.4.2 Horeca

Op Park Achterhoek wordt maximaal 500 m² horeca mogelijk gemaakt. Er zijn plannen voor de ontwikkeling van een lunchroom van circa 330 m² in de bestaande boerderij. De lunchroom is ondersteunend aan het totaalconcept. Dit betekent dat de lunchroom (op deze locatie) niet solitair kan functioneren. De horecavoorziening en Park Achterhoek zijn onlosmakelijk aan elkaar verbonden. De horeca biedt bewoners en verblijvers van Park Achterhoek de mogelijkheid om alleen of samen met hun naasten gebruik maken van de lunchroom. Omdat de lunchroom voornamelijk bedoeld is voor de gebruikers van Park Achterhoek, is de lunchroom niet vergelijkbaar met het reguliere horeca aanbod in de binnenstad van Winterswijk. Deze horeca richt zich voornamelijk op binnenstadbezoekers en omwonenden.

Horecamarkt – bezien over langere termijn – een groeimarkt

Bovendien is de horecamarkt – bekeken over een langere periode – een groeimarkt. We zien dat de omzet in de horecasector in de periode 2015-2019 hard is gegroeid. Ten opzichte van 2015 is de omzet van de gehele horecasector met ruim 25% gestegen in 2019 (CBS, 2020). Binnen de sector zagen we vooral omzetgroei bij restaurants (+25%) en fastserviceconcepten, zoals lunchrooms (+35%). Beide sectoren spelen sterk in op het veranderende eetpatroon van de consument, nieuwe eet-concepten en het gemak.

HORECA EN CORONACRISIS

De horeca wordt echter hard getroffen door de uitbraak van het coronavirus. De tijdelijke sluiting(en) en de sterke belemmeringen in het gebruik van horeca leidt tot een krimpende markt op korte termijn. ING verwacht dan ook dat de omzet die pré-corona werd gehaald op z'n vroegst eind 2021 pas weer wordt gehaald. Rabobank gaat er van uit dat dit herstel pas in 2023 of 2024 wordt behaald.

Regio Oost-Achterhoek beschikt over beperkt horeca aanbod

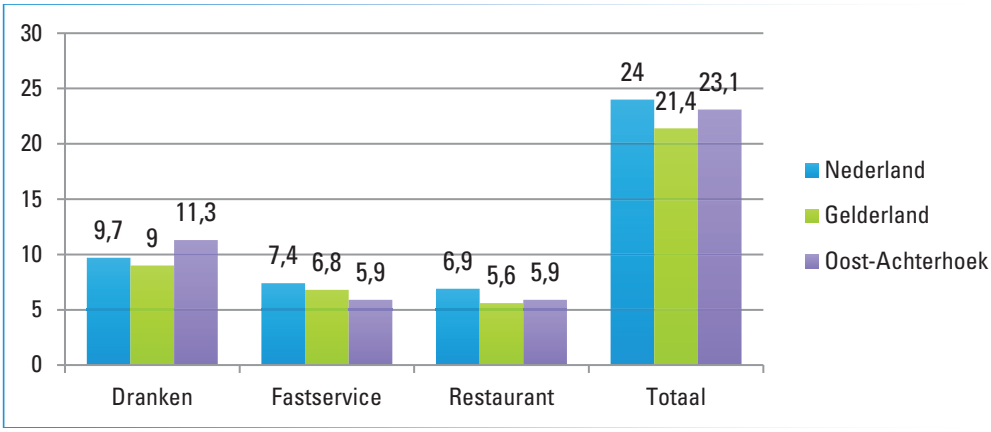
Op basis van een benchmarkanalyse blijkt dat de regio Oost-Achterhoek over relatief weinig horeca-gelegenheden beschikt. Per 10.000 inwoners zijn er in Oost-Achterhoek 23 horecagelegenheden. Dit ligt onder het landelijk gemiddelde. In Nederland zijn er gemiddeld 24 horecagelegenheden per 10.000 inwoners. Met name het aantal fastservice concepten, waaronder ook lunchrooms vallen, is in de regio Oost-Achterhoek ondervertegenwoordigd.

Tabel 3: Aantal horecagelegenheden per 10.000 inwoners naar sector

	Dranken	Fastservice	Restaurant	Totaal
Nederland	9,7	7,4	6,9	24
Gelderland	9	6,8	5,6	21,4
Oost-Achtehroek	11,3	5,9	5,9	23,1

Bron: HorecaDNA, 2019. Bewerking: Stec Groep, 2020

Figuur 5: Aantal horecagelegenheden per 10.000 inwoners naar sector



Bron: HorecaDNA, 2019. Bewerking: Stec Groep, 2020

Horecamarkt blijft in balans

De regio Oost-Achterhoek heeft een beneden gemiddelde horecadichtheid: het aantal horecagelegenheden per 10.000 inwoners ligt 1 horecagelegenheid onder dat van landelijk gemiddelde. Ter indicatie: mocht het aanbod aan Oost-Nederland gelijk worden getrokken aan het landelijke gemiddelde, dan kan er in potentie 1 horecagelegenheid per 10.000 inwoners worden toegevoegd. Op basis van circa 125.000 tot 130.000 inwoners (in het jaar 2030), betekent dit een potentieel van circa 12 à 13 extra horecavestigingen in Oost-Achterhoek.

Tegelijkertijd zorgt de coronacrisis voor een forse afname van de omzet en klandizie binnen de horecamarkt. Dit zal naar verwachting - zeker op de korte termijn - tot een vraaguitval leiden van naar schatting circa 30% (bron: CBS, 2020). Uitgaande van circa 1,5 tot 2% aan faillissementen (ING, juni 2020), betekent dit een afname van 5 tot 6 horecagelegenheden. Naar verwachting resteert er dan nog een marktpotentieel van 7 horecagelegenheden in Oost-Achterhoek t/m het jaar 2030. Afgaand op deze behoefte, de ondergeschikte functie en de samenhang met Park Achterhoek, gaan we ervan uit dat de toevoeging van een kleinschalige lunchroom (met een maximum van 500 m²) niet voor onaanvaardbare ruimtelijke effecten elders zal zorgen.

3.4.3 Ondergeschikte detailhandel

Ten slotte wordt er op Park Achterhoek ondergeschikte detailhandel mogelijk gemaakt (met een maximum van 60 m² bvo per gebouw). Het gaat hierbij om detailhandel welke ondergeschikt is aan de hoofdfunctie. Hiermee sluit de beoogde kleinschalige en ondergeschikte detailhandel aan bij het totaalconcept van Park Achterhoek. Doordat het een beperkte toevoeging betreft, die direct gericht is op en gelieerd aan de functies van Park Achterhoek verwachten we ook voor deze functie geen onaanvaardbare ruimtelijk effecten.

4 Ladder duurzame verstedelijking

4.1 Park Achterhoek is een nieuwe stedelijke ontwikkeling....

Op basis van bepalingen in het Bro en huidige jurisprudentie taxeren we dat de Park Achterhoek een substantieel nieuw ruimtegebruik is. Uit jurisprudentie blijkt dat bij functiewijziging (hier: van bedrijventerrein naar verschillende verblijfsfuncties), moet worden beoordeeld of er sprake is van '*een naar aard en omvang zodanige functiewijziging, dat desalniettemin gesproken kan worden van een nieuwe stedelijke ontwikkeling'.* Gelet op de aard van de functiewijziging concluderen we dat de ontwikkeling van Park Achterhoek een nieuwe stedelijke ontwikkeling is. Bovendien betreft het een ontwikkeling van circa 2,6 hectare. We spreken daarom van een substantieel nieuw ruimtegebruik.

4.2 ....gelegen deels binnen en deels buiten het bestaand stedelijk gebied

Voor ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied (BSG) is vanuit de Ladder extra motivering vereist. Daarom checken we hier of de ontwikkeling van Park Achterhoek een ontwikkeling binnen BSG betreft. In artikel 1.1.1 Bro geeft als definitie:

> 'Bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

Naast de hiervoor genoemde definitie van bestaand stedelijk gebied, blijkt uit jurisprudentie dat ook de geldende bestemming van een plangebied relevant kan zijn. Betreft het een ontwikkeling op gronden waar conform de huidige bestemming wél stedelijke functies mogelijk worden gemaakt, dan valt het plangebied binnen bestaand stedelijk gebied[7]. Geldt er bijvoorbeeld een agrarische bestemming die de ontwikkeling ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca niet mogelijk maakt, dan is veelal géén sprake van BSG[8]. Een deel van het plangebied heeft nu de onherroepelijke bestemming 'bedrijventerrein'. Het andere deel heeft momenteel een agrarische bestemming. Op basis hiervan concluderen we dat het plangebied van Park Achterhoek deels binnen en deels buiten het bestaand stedelijk gebied ligt.

Het gaat hier echter om een alomvattend concept. De functies zijn onderdeel van een meeromvattend concept met onderlinge samenhang. De nabijheid van het Streekziekenhuis is voor het totaalconcept van Park Achterhoek essentieel. De beoogde locatie is daarmee de enige logische locatie voor de realisatie van Park Achterhoek. De splitsing van de verschillende activiteiten is niet wenselijk en doet afbreuk aan het totaalconcept. Ook is het niet logisch om delen van de ontwikkeling te verplaatsen naar bijvoorbeeld het centrum van Winterswijk. Een afweging waarom niet voorzien kan worden in de behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied is daarom niet aan de orde.

[7] zie bijvoorbeeld: ABRvS 25 maart 2015, ECLI:NL:RVS:2015:946.
[8] zie bijvoorbeeld: ABRvS 29 april 2015, ECLI:NL:RVS:2015:1340.

4.3 Voor het plan bestaat een actuele behoefte, die in deze vorm niet kan worden voorzien in bestaande leegstand

Het plan voor Park Achterhoek zet in op een integrale benadering van de gezondheidsproblematiek, waarbij een keten ontstaat waarin alle facetten van gezondheid samenkomen en elkaar versterken. Door een integraal pakket aan zorg aan te bieden en wisselwerking mogelijk te maken ontstaat een sterk concept. De nabijheid van het SKB is daarbij cruciaal. Het programma bestaat voornamelijk uit het aanbieden van zorgwoningen en zorggerelateerd tijdelijk verblijf. Daarbij worden enkele ondersteunende maatschappelijke voorzieningen, een horecavoorziening (lunchroom) en ondergeschikte detailhandel mogelijk gemaakt. Met het aanbieden van zorgwoningen en zorggerelateerd verblijf wordt ingespeeld op verschillende ontwikkelingen:

- Vergrijzing leidt tot een toenemende vraag naar intramurale zorgwoningen in de Achterhoek;
- Tijdelijk zorggerelateerd verblijf nabij het SKB voorziet in de 3.000 verkeerde beddagen van het SKB;
- Door veranderingen in de zorg moeten onder andere na een ingreep eerder het ziekenhuis uit om thuis verder te herstellen. Een deel van de patiënten kan na de behandeling nog niet thuis verblijven/herstellen zonder hulp;
- Park Achterhoek voorziet in een tijdelijke zorgvraag op het gebied van revalidatie, welzijnsklachten en crisisopvang;
- Een deel van de mantelzorgers geeft aan zich ‘zwaar belast’ of ‘overbelast’ te voelen. 8% van de mantelzorgers geeft aan behoefte te hebben aan ondersteuning door dag- en nachtopvang. Respijtzorg op Park Achterhoek biedt hiervoor mogelijkheden;
- Er wordt ingespeeld op de wens van patiënten om te herstellen in de nabijheid van naasten.

We concluderen dat er in de hele regio Oost-Achterhoek de komende tien jaar behoefte is aan 365 extra zorgwoningen. De beoogde 65 zorgwoningen in Park Achterhoek voorzien daarmee in een behoefte. Ook bestaat er behoefte aan 105 tijdelijke verblijfsunits op Park Achterhoek. Het voorgestelde programma moet daarbij gezien worden als één geheel waarbij het type accommodatie zoveel mogelijk wordt toegespitst op de wens van de patiënt: in het ene geval is een paar nachten in de tijdelijke verblijfsunits de beste plek voor de herstellende patiënt, terwijl in het andere geval een permanenten zorgwoning het meest geschikt is.

We merken tot slot op dat we niet verwachten dat de beoogde ontwikkeling in deze vorm (o.a. in een parkachtige setting) kan worden gerealiseerd in bestaande leegstand in de regio. Juist de nabijheid van het SKB (dicht bij medisch personeel bij bijvoorbeeld complicaties) maakt het concept sterk.

4.4 Effecten op andere gebieden en aanbieders is minimaal

We verwachten dat er voor de regio een nieuwe doelgroep wordt aangesproken met de te ontwikkelen zorgwoningen en tijdelijke verblijfsfaciliteiten. Het beoogde Park Achterhoek is een uniek concept door samenbrengen van alle facetten van de gezondheidszorg in een groene omgeving. Het integrale concept zoekt een plek van 2,6 hectare (in een groene setting met circa 30% bebouwing). Het unieke aan dit concept vormt de directe relatie met het SKB ziekenhuis. Andere plekken zijn hierdoor minder aantrekkelijk en bieden minder synergievoordelen. In dit licht merken we op dat door de toenemende vergrijzing in de regio en trends en ontwikkelingen in de gezondheidszorg de zorgbehoefte dermate sterk groeit, dat de markt voor zorggerelateerde faciliteiten alleen maar stijgt.

Civicon bv
Engineering & consultancy
Gasthuisstraat 4
7061 CC Terborg

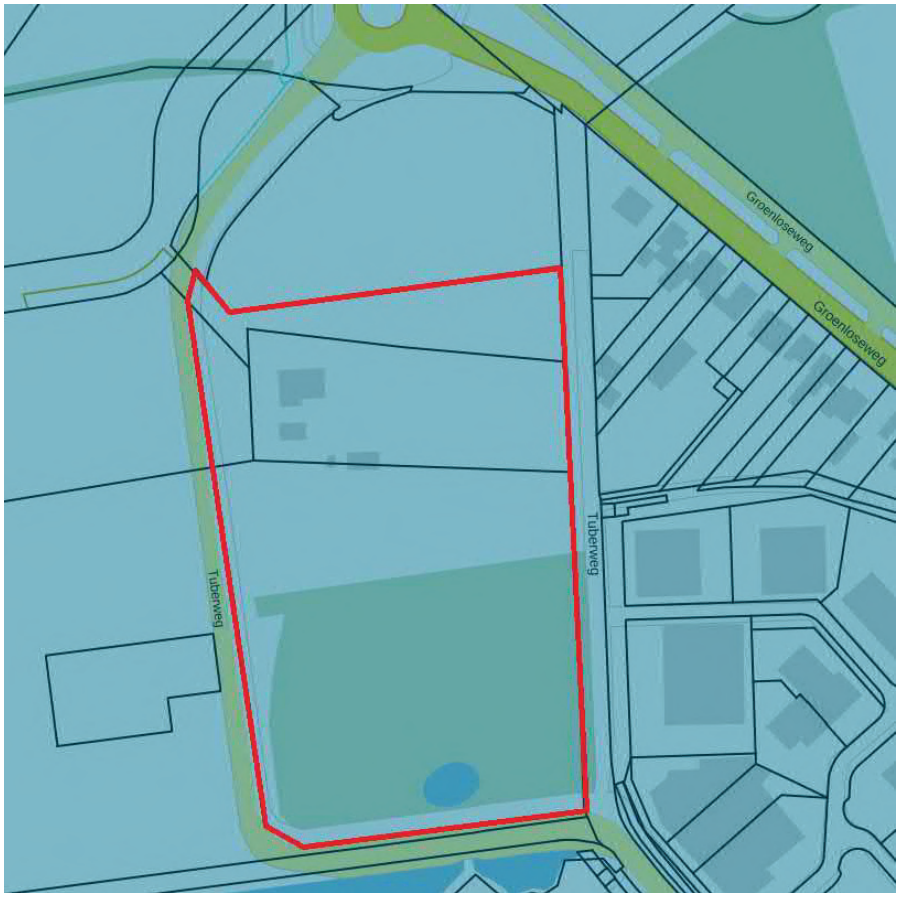
+31 (0) 315 61 79 74
info@civicon.nl
www.civicon.nl

Memo

Datum: 27 november 2020
Opgesteld door: Robert Freriks
Bestemd voor: Gemeente Winterswijk

Betreft: Ontwerprichtlijnen waterhuishoudings- en rioleringsplan Park Achterhoek Winterswijk

Voorliggende memo behandelt de ontwerprichtlijnen voor het waterhuishoudings- en rioleringsplan voor Park Achterhoek. In onderstaande figuur is de onderzoekslocatie weergegeven.



In het voorontwerp moet rekening worden gehouden met de volgende ontwerprichtlijnen:

Algemeen:

- Gemeentelijk waterplan 2019-2023 (auteur gemeente Winterswijk);
- Duurzaam en veilig water in de stad, Normen en uitgangspunten voor wateraspecten bij stedelijke ontwikkelingen, versie maart 2017 (auteur waterschap Rijn en IJssel).

Kwalitatieve eisen, waarbij als uitgangspunt geldt de trits "schoonhouden – scheiden – schoonmaken":

- Alle percelen moeten worden aangesloten op de riolering.

Kwantitatieve eisen, waarbij als uitgangspunt geldt de trits: vasthouden (infiltreren in de bodem), bergen (oppervlakkige retentie) en afvoeren:

- De totale afvoer van de hemelwaterstroom naar het regionale oppervlaktewater (of gemeentelijk hemelwaterriool) moet beperkt zijn tot de landelijke afvoernorm van onderhavig gebied. Dit moet met een knijpconstructie worden gerealiseerd. De landelijke afvoernorm is 0,8 l/s/ha;
- Bij dit bouwplan dienen de volgende bergingseisen in beginsel gehanteerd te worden (berging op eigen terrein):
    - T=10+10%: 40 mm (peilstijging tot aan stuwpeil eigen berging);
    - T=100+10%: 80 mm (peilstijging tot aan maaiveld).
- De afvoercapaciteit moet op alle plaatsen voldoende zijn om het aanbod van hemelwater bij hevige regenval te verwerken. Hiertoe dient het stelsel voor het inzamelen en het afvoeren van hemelwater te worden ontworpen conform de normen van de Kennisbank Stedelijk Water. Daarbij wordt hydraulisch getoetst/gedimensioneerd op overschrijding van de waakhoogte van 20 cm bij een bui 08 (110 l/s/ha). Door middel van een bui 10 (210 l/s/ha) wordt het ontworpen systeem getoetst op uittreding (overlast) en eventueel verzwaard;
- De afvoercapaciteit moet op alle plaatsen voldoende zijn om bij droog weer het aanbod van afvalwater te verwerken. Hiertoe dient het stelsel conform de normen van de Kennisbank Stedelijk Water te worden ontworpen.

Overige eisen/aandachtspunten:

- De volgende k-waarden dienen minimaal aanwezig te zijn ter plekke/op de hoogte van de aan te brengen infiltratievoorzieningen;
    - Minimaal 0,50 m/dag bij bovengrondse voorzieningen;
    - Minimaal 1,00 m/dag bij ondergrondse voorzieningen.
- Het aanbrengen van bovengrondse infiltratievoorzieningen in (openbaar) groen verdient de voorkeur, waarbij gezocht dient te worden naar duurzame oplossingen (toetsing op beheer en onderhoud), bijvoorbeeld in de vorm van:
    - Wadi's;
    - Infiltratiegreppels;
    - Verlaagde groenstroken;
    - Natte bospercelen;
    - Open water/vijvers.
- Het realiseren van een overstort op het vuilwaterstelsel is niet toegestaan;
- Het afvoeren van hemelwater via een bodempassage verdient de voorkeur;
- De infiltratievoorziening dient na 24 uur weer volledig beschikbaar te zijn voor de volgende bui;
- De onderkant van de *ondergrondse* infiltratievoorziening dient boven de gemiddelde grondwaterstand (GWS) te worden geplaatst, waarbij minimaal de helft van de inhoud van de voorziening boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) wordt geplaatst. Afwijkende aanleghoogten zijn mogelijk indien aantoonbaar is dat vereiste niet op redelijke wijze gehaald kan worden;
- De bodemhoogte van *bovengrondse* infiltratievoorzieningen, infiltratievelden, dient minimaal 0,30 m boven GHG te liggen (t.b.v. een goede vegetatie). Indien dit niet mogelijk is, mag de bodemhoogte verlaagd worden indien gebruik wordt gemaakt van drainage;
- De bodemhoogte van retenties/vijvers dient minimaal 0,80 m onder GLG te liggen (t.b.v. een goede waterkwaliteit);
- De taluds van retentievoorzieningen mogen een niet steiler talud dan 1:3 hebben (bij voorkeur 1:6);
- Gangbare normen voor de ontwateringsdiepte (verschil tussen maaiveld en gemiddeld hoogste grondwaterstand, GHG), waarbij het vloerpeil van de woningen 0,20 tot 0,30 boven het omringend maaiveld wordt aangelegd, zijn:

    - 1,00 m voor woningen met kruipruimten (bouwpeil t.o.v. GHG);
    - 0,60 m voor woningen zonder kruipruimten (bouwpeil t.o.v. GHG);
    - 0,50 m voor tuinen en openbare groenvoorzieningen;
    - 0,90-1,10 m voor primaire wegen;
    - 0,70 m voor secundaire wegen.
- Kelders dienen waterdicht gebouwd te worden. Het vloerpeil van de opstallen zal in principe tenminste 20 cm boven het peil van de aangrenzende weg[en] moeten liggen, waarbij rekening wordt gehouden met de bouwpeilen van belendende percelen;
- Wasplaatsen voor [vracht]auto's en/of keukens van horecagelegenheden dienen te worden aangesloten op het vuilwaterriool met olie/vet afscheiders. Eventuele wasplaatsen dienen overdekt uitgevoerd te worden, zodat hemelwater niet wordt afgevoerd naar het vuilwaterriool;
- De koper is verplicht om ruim voor de indiening van de omgevingsvergunning een voorlopig en definitief ontwerp voor de opstallen en de inrichting van de kavel in te dienen ter goedkeuring van de gemeente;
- Na de bouwactiviteiten is de koper verplicht om revisie tekeningen van de riolering [en eventuele waterberging] aan te bieden aan de gemeente.

Verhard oppervlak
In onderstaande tabel is het toekomstig verhard oppervlak uitgewerkt.

Type oppervlak	**Grootte (m^2)**	**Percentage**
Bruto	25.700	100
Rijbaan (elementverharding)	900	3,5
Parkeerplaatsen (halfverharding)	1.000	3,9
Paden en Kiss&Ride (halfverharding)	1.200	4,7
Gebouwen	4.300	16,7
Groen	18.300	71,2

Het nieuw verhard oppervlak wordt maximaal 7.400 m^2 (inclusief halfverharding).

Bergingsopgave
Het genoemde verhard oppervlak leidt tot de volgende bergingsopgave:
- T=10+10%: 7.400 m^2 x 40 mm = 296 m^3;
- T=100+10%: 7.400 m^2 x 80 mm = 592 m^3.

Als bij de verdere uitwerking van het plan het verhard oppervlak wijzigt, wordt de te realiseren berging ook aangepast.

Invulling wateropgave/oplossingsrichtingen:

- De maatgevende grondwaterstanden zijn:
  - GHG: 29,80 m +NAP;
  - GWS: 29,50 m +NAP;
  - GLG: 29,20 m +NAP.
- T.a.v. het ontvangend oppervlaktewater gelden de volgende waterstanden (Muldersbeek):
  - Streefpeil: 29,40 m +NAP;
  - Stuwpeil: 29,95 m +NAP;
  - T=10 peil: 30,05 m +NAP;
  - T=100 peil: 30,35 m +NAP.
- Bestaande weghoogten:
  - Ca. 31,00 m +NAP;
- 1e voorstel nieuwe hoogten (in het proces nog verder uitwerken):
  - Bouwpeil: 31,20 m +NAP;
  - Wegen: 31,00 m +NAP.

De voorkeur bestaat om het hemelwater te bergen in bovengrondse infiltratievoorzieningen (zichtbaar en beheersbaar), in de vorm van bijvoorbeeld infiltratievelden. Deze velden moeten zoveel als mogelijk ingepast worden in de bestaande groenstructuur, zonder dat daarbij de bestaande groenstructuur aangetast wordt.
Het gebied moet klimaatbestendig ingericht worden. Dit betekent dat ten tijde van heftige regenval het water altijd kan afstromen naar minder kwetsbare gebieden (van de gebouwen af), met name richting de randen van het plangebied. Daarom wordt geadviseerd om de infiltratievelden aan de randen van het plangebied in te passen (oost-, west- en zuidzijde), waarbij er een overloop naar de watergang/retentie aan de zuidzijde van de Tuberweg mogelijk is.

In het bijgevoegde principeprofiel wordt bovenstaande informatie als voorbeeld samengevat, waarbij het uitgangspunt is dat er geen drainage wordt toegepast (voorkeur). De bodemhoogte van de infiltratievelden wordt in dat geval (0,30 m + 29,80 m +NAP GHG). Daarnaast is aangenomen dat de maximale peilstijging in de infiltratievelden 0,40 m is. Dit dient verder uitgewerkt te worden en is afhankelijk van het hydraulisch functioneren van het totale systeem en maximale leegloop van het systeem.

Uit het profiel kan worden geconcludeerd dat de maximale peilstijging bij een T=100 + 10% is 0,90 m (31,00 minus 30,10 m +NAP). In het principeprofiel is de maximale peilstijging bij T=10 + 10% 0,40 m.

Rekenvoorbeeld:
In het principeprofiel is gekozen voor:

- Talud 1:3;
- Bodembreedte 4,00 m;
- Breedte boveninsteek 9,40 m;
- Inhoud tot 30,50 m +NAP (T=10 + 10%): 2,08 m^3/m;
- Inhoud tot 31,00 m +NAP (T=100 + 10%): 6,03 m^3/m.

Bij een beschikbare lengte van 145 m is de beschikbare berging:

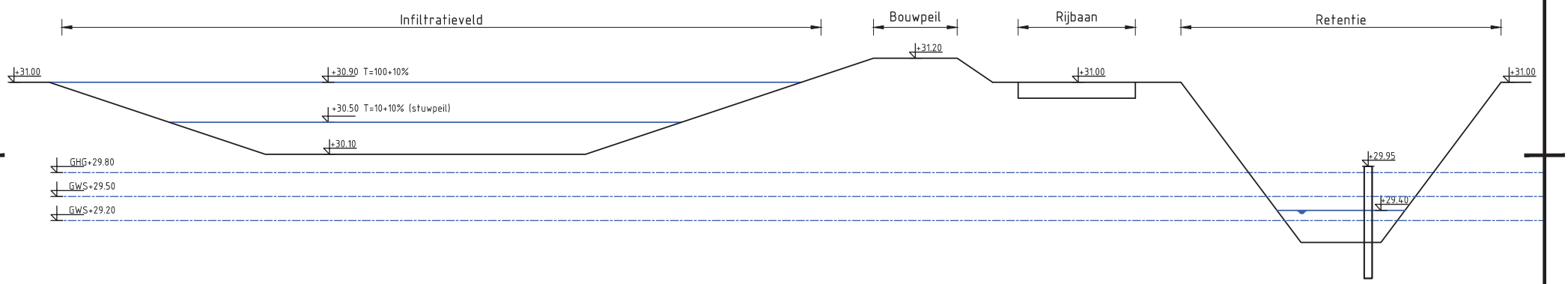
- Tot 30,50 m +NAP: 301 m^3;
- Tot 30,90 m +NAP: 875 m^3.

Hiermee wordt voldaan aan de bergingseisen.

Bovenstaand rekenvoorbeeld is ter indicatie en is richtinggevend voor de verdere planuitwerking. Naast de controle van de statische bergingseis moet het totaalsysteem ook hydrodynamisch getoetst worden.

Droogweeraanbod
Het droogweeraanbod van het bouwplan bedraag in totaal 4,6 m^3/uur. Voor de bepaling van het droogweeraanbod wordt verwezen naar onderstaande tabel. Hierbij zijn de maatgevende belastingen van de Kennisbank Stedelijk Water als richtlijn gebruikt.

Functie	Aantal	Maatgevende belasting	Totaal (m^3/h)
Zorghotel	50 bedden	25 l/u per bed	1,3
Zorgwonen 1	24 eenheden	40 l/u per eenheid	1,0
Zorgwonen 2	12 eenheden	40 l/u per eenheid	0,5
Zorgwonen 3	25 eenheden	40 l/u per eenheid	1,0
Horeca	10 werknemer	50 l/u per werknemer	0,5
Dagbesteding	30 werknemers en cliënten	5 l/u per aanwezige	0,2
Overig	15 werknemers en cliënten	5 l/u per aanwezige	0,1
		TOTAAL	**4,6**


Infiltratieveld
Bouwpeil
Rijbaan
Retentie
+31.00
+30.90 T=100+10%
+30.50 T=10+10% (stuwpeil)
+30.10
+31.20
+31.00
+31.00
+29.95
+29.40
GHG+29.80
GWS+29.50
GWS+29.20

Beeldkwaliteitsplan Park Achterhoek

12 januari 2021



wiegerinck

Park Achterhoek

uitgangspunten



Park Achterhoek wordt een knooppunt van activiteiten: ondernemen, werken, recreëren, verblijven, en uitwaaien in een gezonde en inspirerende omgeving. De hele omgeving wordt actief betrokken bij de activiteiten in het gezondheidspark zodat het positieve effect uitstraalt over de regio.

Het doel is om in Park Achterhoek tot een helende groene omgeving te komen waarin zowel mensen als de natuur floreren. De gezondheid van de mens en hun natuurlijke omgeving staan centraal. Gezondheid staat hier dus niet gelijk aan ‘niet ziek’ zijn, maar om algeheel welbevinden. In het geval van gezondheid van mensen, gaat het om het streven naar fysiek, emotioneel en sociaal welbevinden. De omgeving moet niet alleen elegant ontworpen zijn, maar vooral werken. Een helende omgeving kan namelijk alleen een helende werking hebben als er gebruik van wordt gemaakt. De vormgeving volgt uit de visie en de functies.

De bebouwde omgeving bestaat niet enkel uit volumes om de mens onderdak te bieden. Naast dat gebouwen praktisch en flexibel ontwerpen kunnen worden, kunnen ze bijdragen aan het welbevinden van hun gebruikers. Wanneer de samenhang tussen verschillende volumes en het landschap zorgvuldig wordt vormgegeven ontstaat er interactie tussen mensen en natuur. Zowel vanuit binnen naar buiten en andersom.

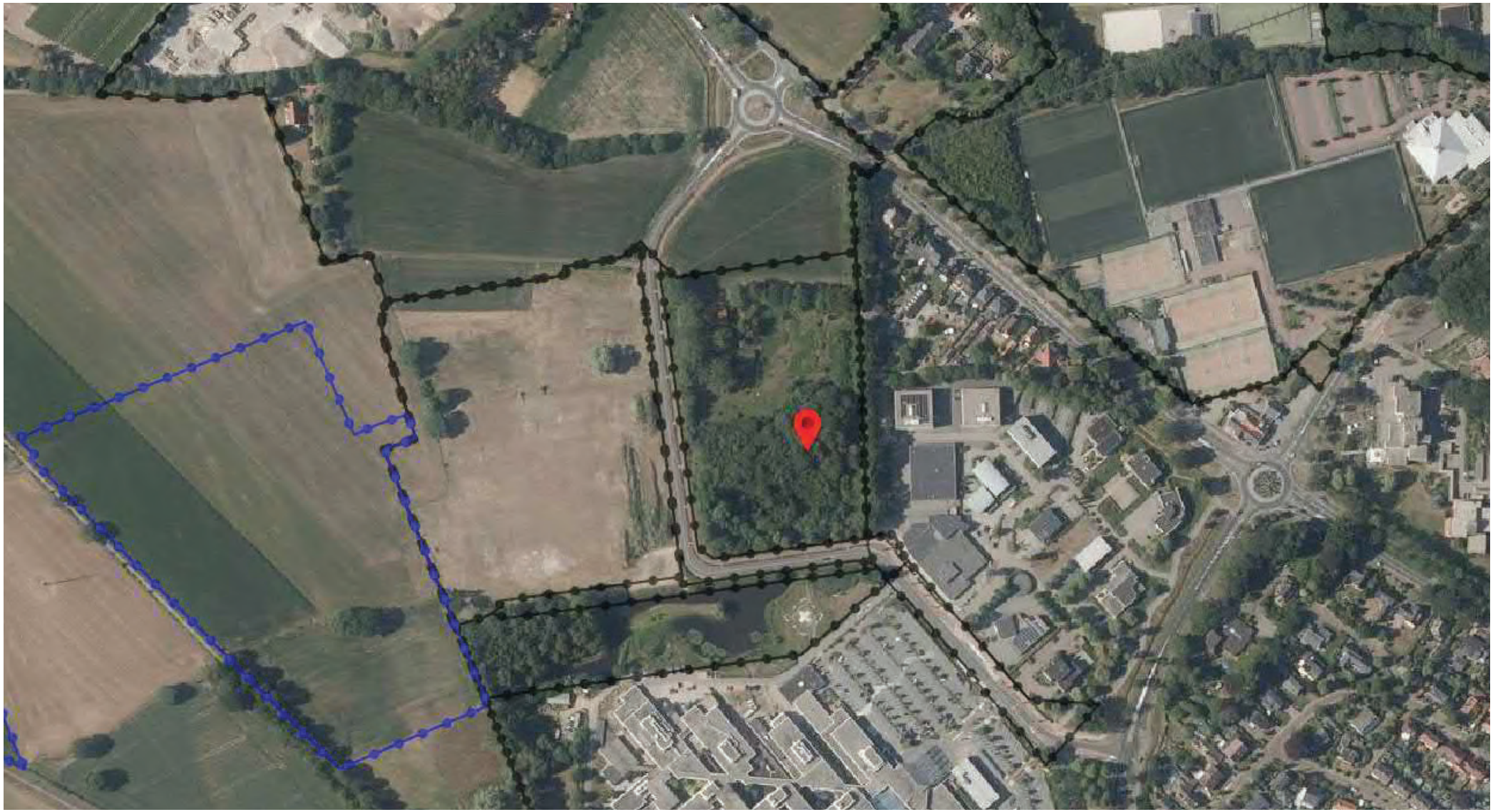
De buitenruimte vervult vele functies en moet vooral werken en ondersteunend zijn voor deze functies. Voor een duurzame ontwikkeling van het park mikken wij op het genereren van winst. Niet alleen economisch, maar op alle volgende waarden:

- Sociale waarde
- Economische waarde
- Ecologische waarde
- Inspiratie waarde

Wanneer er een balans is gevonden tussen al deze winsten kunnen we praten over een duurzame ontwikkeling.

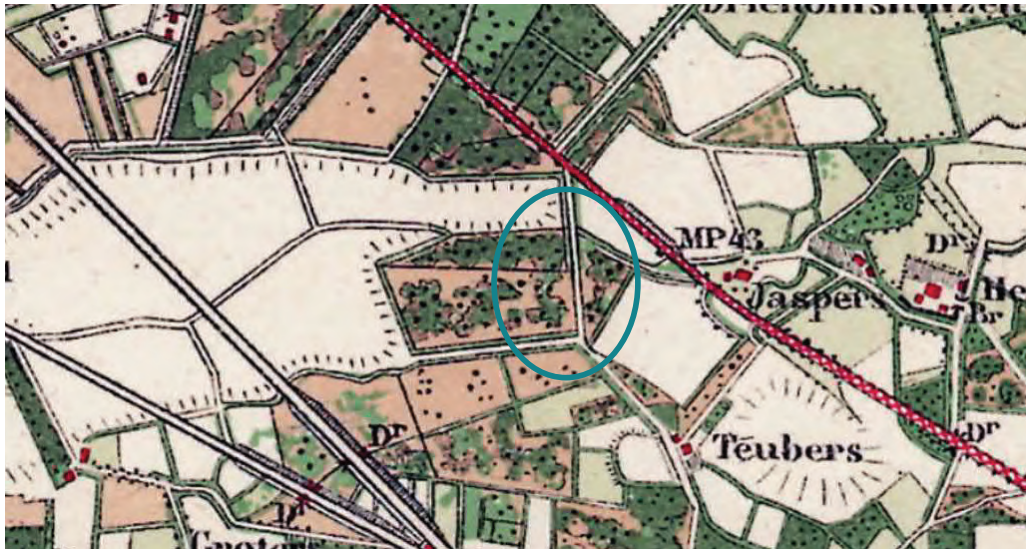
Situatie

locatie

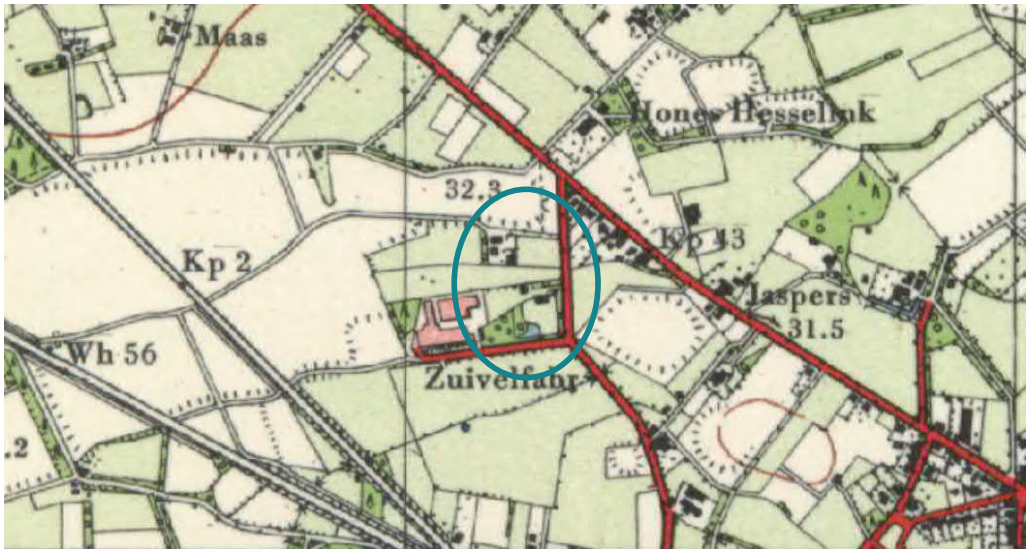


Situatie

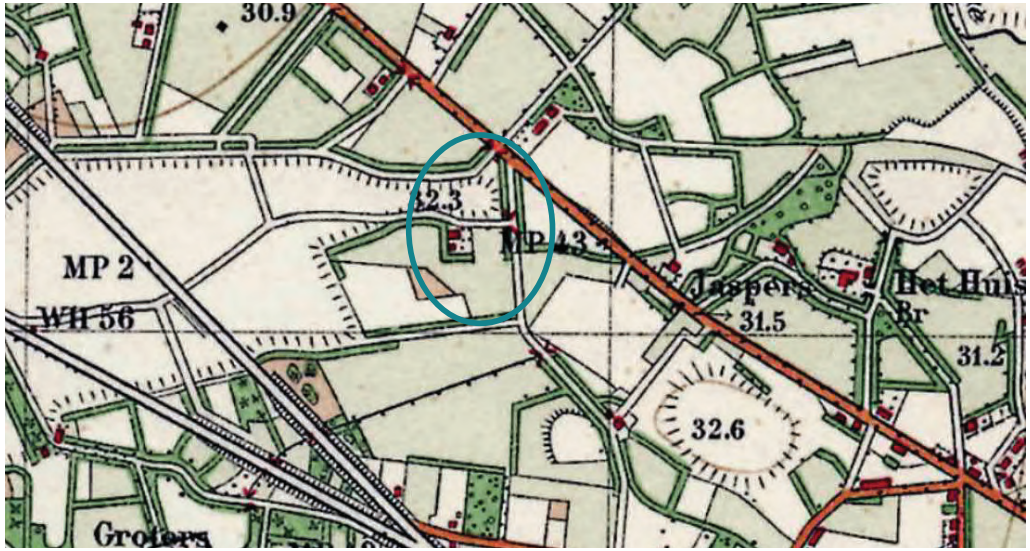
historie



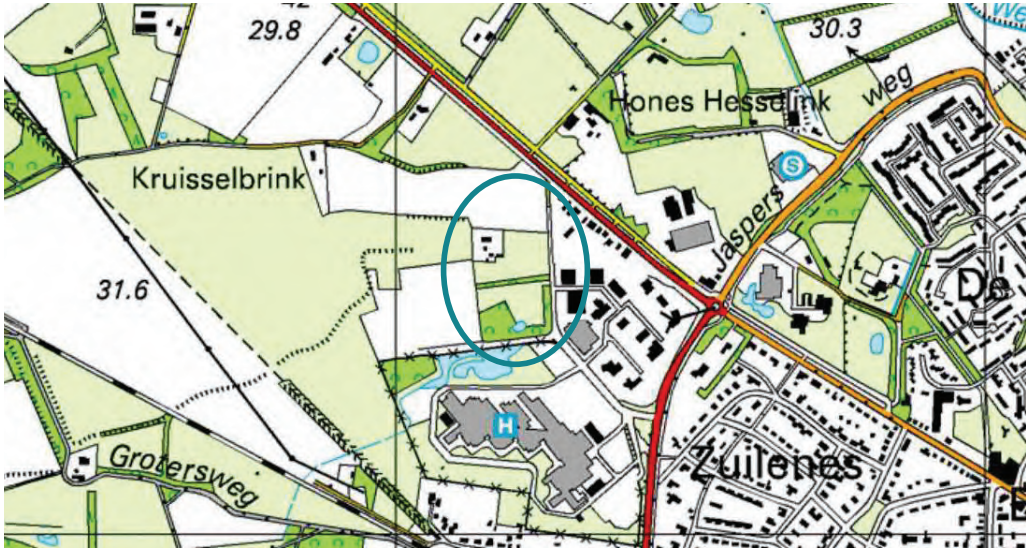
1911



1955



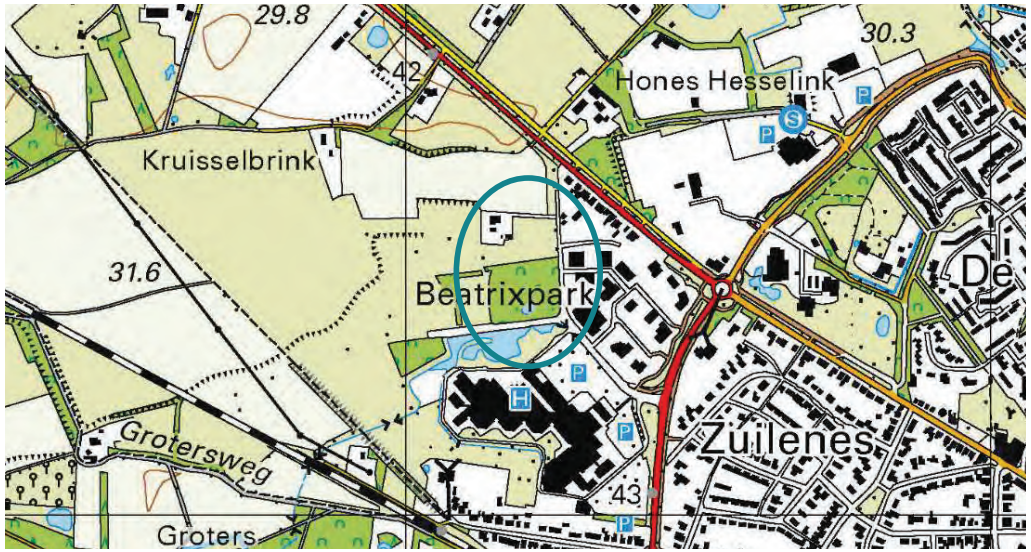
1928



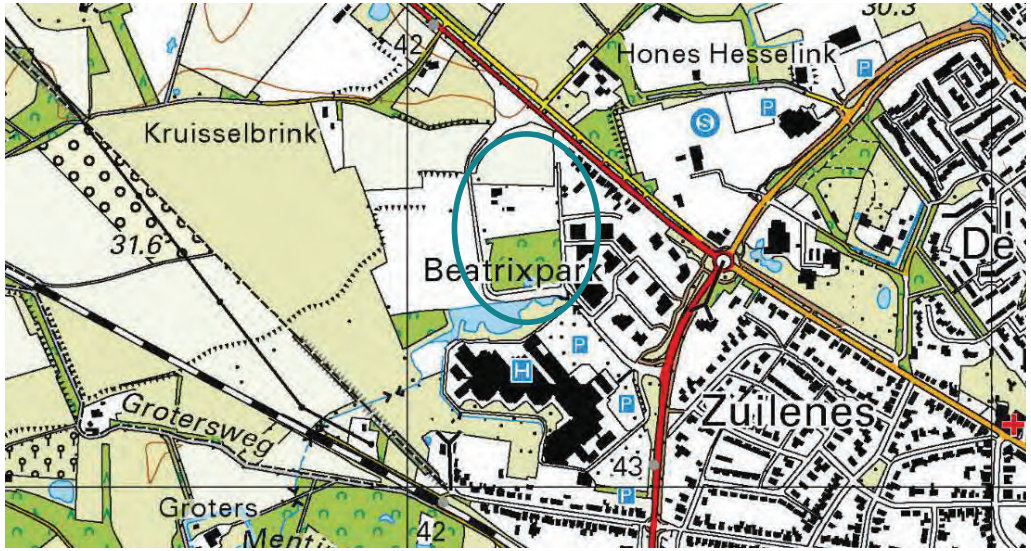
2007

Situatie

historie



2015



2016

Historische ontwikkeling

Het gebied bestaat tot zeker omstreeks 1911 uit bosrijk gebied. Op de kaart van 1928 wordt voor het eerst de nog reeds bestaande boerderij ingetekend en wordt het gebied voor landbouw gebruikt. Vanaf 1955 wordt de zuivelfabriek aan de westelijke zijde van het beoogde plangebied in gebruik genomen en wordt de directeursvilla in de zuidelijke zone gebouwd. Begin deze eeuw is de directeurswoning afgebroken en in 2008 is het fabrieksgebouw gesloopt.

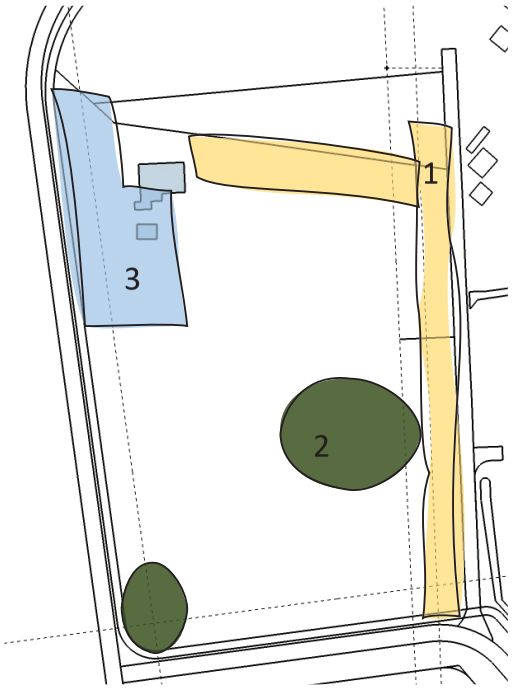
In 2016 is de weg rond het huidige plangebied aangelegd, waardoor het een ogenschijnlijk zelfstandig plot is geworden. Deze zelfstandigheid wordt versterkt door de plannen voor een nieuw te bouwen bedrijfshal ter plaatse van de voormalige zuivelfabriek en de dichte houtwal en bomenrij aan de oostelijke zijde van het gebied ter afscheiding naar de aangrenzende woonwijk en het industrieterrein.

Gebiedsvisie



Landschappelijk inpassingsplan

fase 1

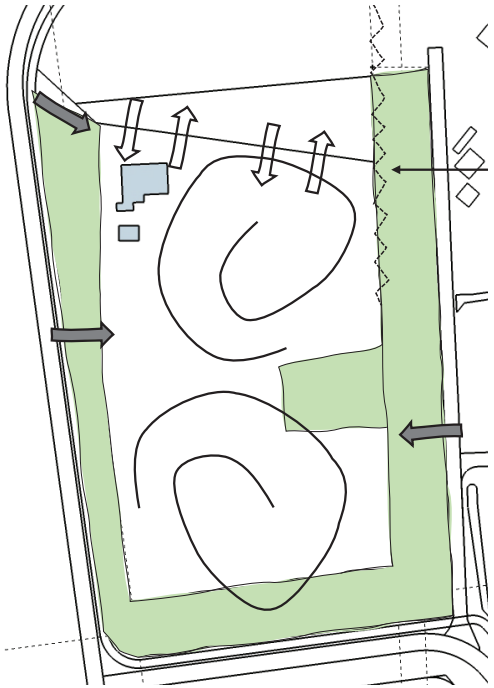


Beeldbepalende elementen
1. Bestaande bomenrij aan Tuberweg en ter afscheiding landbouwgrond.
2. Bomenclusters
3. Groenstructuur rondom boerderij



De bomen in de coulissewand worden, mits VTA goedgekeurd, gehandhaafd.

De bomen binnen de coulisse worden beschouwd als onderdeel van het gewenste groene karakter en worden in de planuitwerking zo veel mogelijk gehandhaafd.



visuele relaties

fysieke relaties

functionele en visuele barrière

Beschermde diersoorten

leefgebied Wezel

Voor het leefgebied van de Wezel dient een strook van 20 meter aan de oost- en zuidzijde onbebouwd te blijven. Wandelpaden en strooilicht mogen niet in de zone aanwezig zijn. Enkel een doorsteek voor langzaam verkeer naar het Beatrixpark mag de zone eenmaal doorkruisen.

De cirkel met grote bomen (voornamelijk populier) moet onbebouwd blijven.

De groenstrook dient afwisselend te worden aangeplant met een houtige en kruidenrijke (grazig) beplanting.







Visuele barrière

groene wal



Indicatieve stedenbouwkundige opzet

Structuur

Zichtlijn

(Beeldbepalende) boom

Groen op kavel

Niet te bebouwen groen

Stadstuinbouw

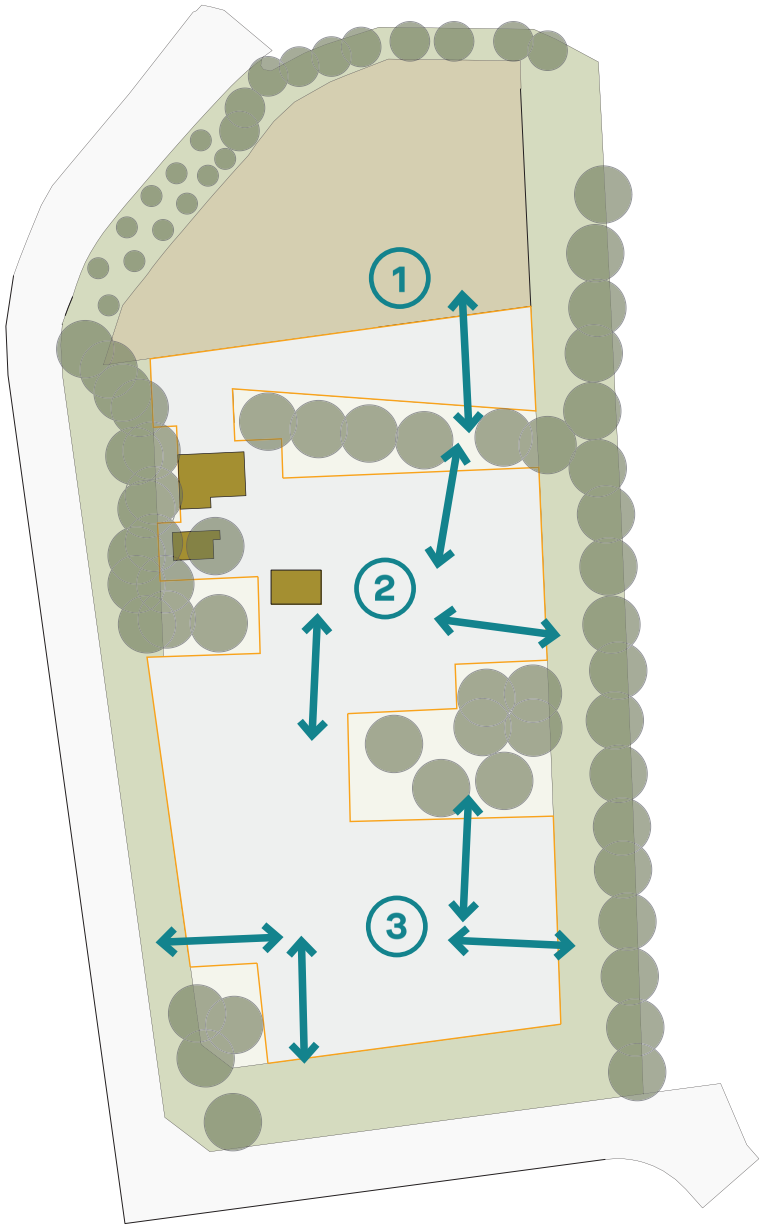
Bouwvlak in groene Kamer

De structuur van de stedenbouwkundige opzet op Park Achterhoek wordt bepaald door de beeldbepalende elementen. Door de beschermde bomencluster ‘centraal’ op het terrein wordt het kavel in drie zones verdeeld. Deze zones zijn te lezen als ‘groene kamers’ of afzonderlijke erven behorend bij een boerderij.

1 Het bouwvlak op de scheiding met de stadstuinbouw geeft ruimte voor een kas en kapschuur. Deze dienen als afzonderlijke massa’s van elkaar te worden vormgegeven waarbij tussen de gebouwen een zichtlijn ontstaat door het park.

2 Het meest noordelijke erf richt zich naar de bestaande boerderij, die gedeeltelijk met een kas wordt overkapt. De nieuw te ontwikkelen bebouwing wordt dusdanig vormgegeven en gesitueerd dat het een gazamenlijk erf te vormt met de reeds bestaande boerderij. Bebouwing in het bouwvlak wordt bij voorkeur in rechthoekige opzet vormgegeven. Tussen de bouwwerken door wordt in iedere richting vanuit het hart, zoals de pijlen aangeven, minimaal één zichtlijn gecreëerd om de connectie vanuit het erf met de omliggende natuur te versterken. De exacte positionering is nader te bepalen.

3 Het meest zuidelijke erf kent momenteel nog geen bebouwing. Aan dit deel van het park is ruimte gereserveerd voor het type Herenboerderij of een voorname woning waaraan de overige bebouwing zich gaat dienen. De nieuw te ontwikkelen bebouwing wordt in een bouwvlak gesitueerd, oriënterend naar het type Herenboerderij of als bijgebouwen van de voorname woning om daarmee een gazamenlijk erf of ensemble te vormen. De voorname woning kan het het hart van de kamer staan in een landschappelijke tuin die aansluit op de omgeving. Bebouwing wordt bij voorkeur in rechthoekige opzet vormgegeven. Tussen de bouwwerken door wordt in iedere richting, zoals de pijlen aangeven, minimaal één zichtlijn gecreëerd om de connectie vanuit het erf met de omliggende natuur te versterken. De exacte locatie van de zichtlijn is nader te bepalen.



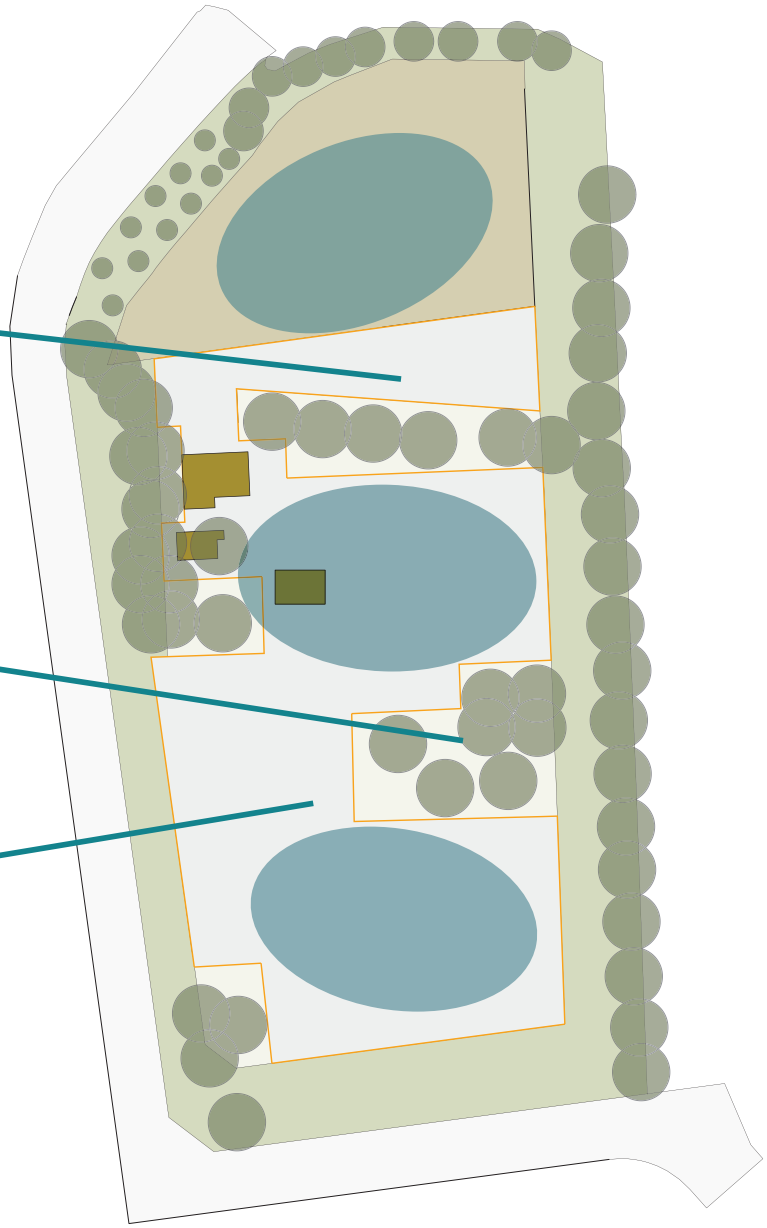
Groene kamers

landschappelijke invulling verharding en parkeren









Inspiratie

identiteit



A: Herenboer / voorname woning



B: Pachtboer



C: Stal



D: Kapschuur

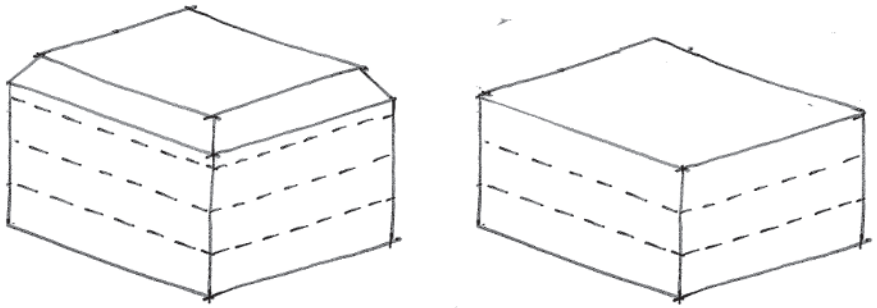
De inspiratie voor de massa's en samenhang van de bebouwing op Park Achterhoek kan worden ontleent aan de vele agrarische voorbeelden in de omgeving; Het boeren erf.

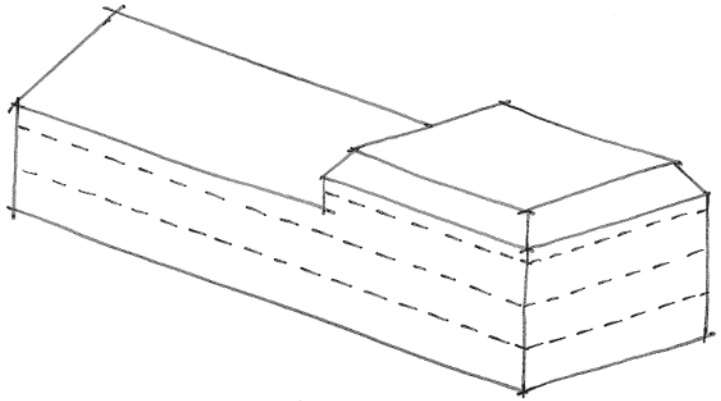
De verschillende typologieën die voorkomen in de omgeving van Winterswijk dienen ter inspiratie voor de mogelijke gebouwmassa's die in het plangebied van Park Achterhoek ontwikkeld kunnen worden. Historiserende bouw of exacte kopieën van historische bebouwing zijn daarbij niet toegestaan. Uitgangspunt is dat er door de architect wordt gezocht naar een moderne interpratatie van de typologieën waarbij in eerste opzicht direct duidelijk is dat het om nieuwbouw gaat. De massa van het bouwwerk verwijst naar de typologie maar onderscheid zich van het verleden.

Een erf ontstaat door de samenhang tussen kleinere en grotere gebouwen. Verschillende schaalvolumes staan in een collectief landschappelijke park; het erf. Individuele tuinen en parkeerplaatsen komen niet voor op Park Achterhoek. Het gebied is een collectief groen omzoomd park.

Typologieën

Herenboer / voorname woning





Beoogde sfeer
De sfeer die hier wordt beoogd kan worden ontleend aan de herenboerderijen en directeursvilla's zoals deze voorkomen in het buitengebied van Winterswijk. Dit betekend dat er sprake is van een erfstructuur met een gedeelde openbare ruimte waarbij een voorname 'hoofdwoning' een blikvanger is in het landschap. Dit uitgangspunt leidt tot de volgende beeldkwaliteitseisen.

Situering van de gebouwen
Met het bestemmingsplan is gestreefd naar flexibele planmethodiek. De plaats en het aantal gebouwen van het type Herenboer niet exact is bepaald. Het type wordt in een erfstructuur of ruimte tuin gesitueerd met één of meer van de andere typologieën en eventuele bijgebouwen, waarbij die andere gebouwen aan de in een erfstructuur rondom het type worden gerealiseerd.

Net als bij de traditionele vorname gebouwen in het buitengebied gelden er geen vaste regels voor de onderlinge afstanden en oriëntatie van de verschillende gebouwen. Wel moet er sprake zijn van een herkenbare samenhang, waarbij de gebouwen een ensemble of een erf vormen in een gedeelde openbare ruimte.

Hoofdvorm van de hoofdgebouwen
De hoofdgebouwen hebben duidelijke en sterke hoofdvorm en door een formele uitstraling manifesteren deze zich als het hoofdgebouw binnen de structuur. Ze bestaan uit meerdere bouwlagen en zijn afgedekt met een kap, waarbij zich een bouwlaag in de kap kan bevinden. Deze kap kan een steile hellingshoek hebben en kan deels ook een plat dak zijn. Voorkomen moet worden dat de schaal van de gebouwen wordt verkleind door teveel geleding van de bouwmassa. Wanneer het type wordt geplaatst als voorname woning bestaat de afleesbare massa uit een enkel hoofdhuis. Wanneer achter het hoofdhuis een 'deel' of stal wordt toegevoegd ontstaat het type Herenboer.

Hoofdvorm van de bijgebouwen
De vrijstaande bijgebouwen moeten in hun hoofdvorm aansluiten bij die van het hoofdgebouw. De toepassing van zowel een schuine kap als een platte daken is mogelijk.

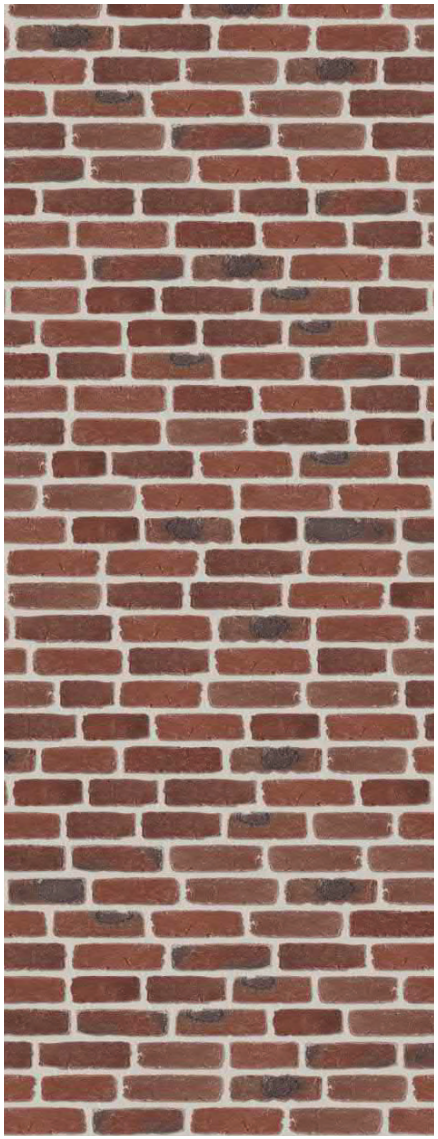
Materiaalgebruik
Het type onderscheid zich van de andere gebouwen op het erf in zijn voorname uitstraling. Deze uitstraling kan traditioneel zijn en uitgevoerd in baksteen met een pannendak, maar een experimenteel materiaalgebruik wordt zeker niet uitgesloten mits recht wordt gedaan aan de hoofdvorm van deze typologie.

Referentie & materiaal

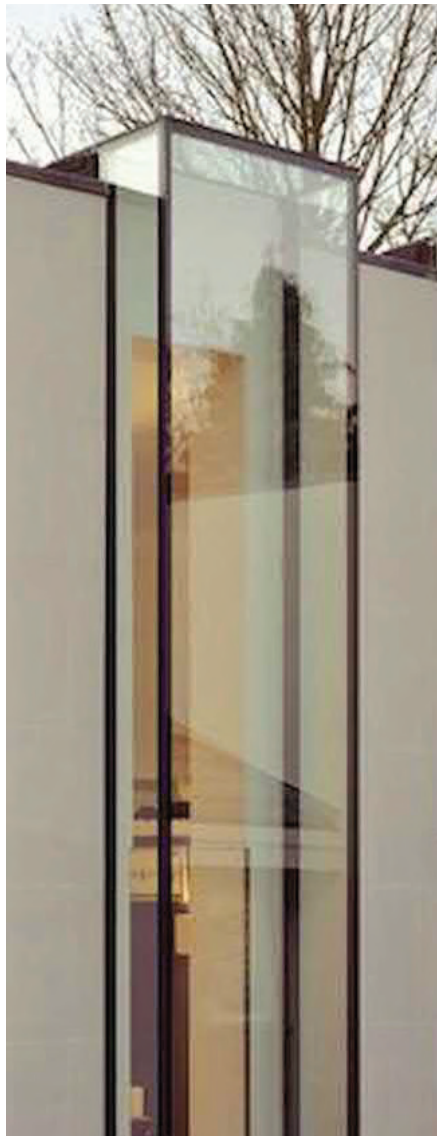
Herenboer / voorname woning





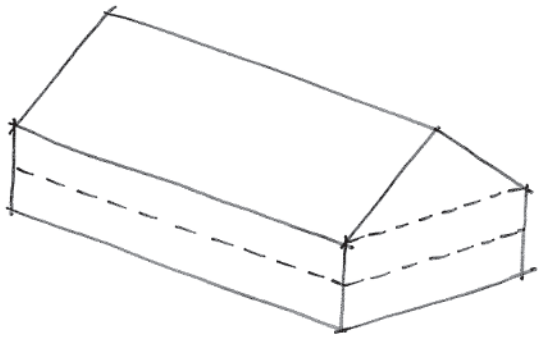






Typologieën

Pachtboer



Beoogde sfeer
De pachtboer maakt deel uit van de erfstructuur met een gedeelde openbare ruimte waarbij de voorname hoofdwoning van de herenboer een blikvanger is in dat erf. De pachtboer is geen kleine boerderij, maar soberder vormgegeven dan de herenboer.

Situering van de gebouwen
Met het bestemmingsplan is gestreefd naar flexibele planmethodiek. De plaats en het aantal gebouwen van het type Herenboer niet exact is bepaald. Het type pachtboer wordt in een erfstructuur gesitueerd met één of meer van de andere typologieën en eventuele bijgebouwen, waarbij de gebouwen aan de in een erfstructuur rondom het type Herenboer worden gerealiseerd.

Net als bij de traditionele pachtboerderijen in het buitengebied gelden er geen vaste regels voor de onderlinge afstanden en oriëntatie van de verschillende gebouwen. Wel moet er sprake zijn van een herkenbare samenhang, waarbij de gebouwen gezamenlijk een erf vormen en een gedeelde openbare ruimte.

Hoofdvorm van de hoofdgebouwen
De hoofdgebouwen hebben duidelijke en sterke hoofdvorm en door een sobere uitstraling manifesteren deze zich als functionele en stevige bouwwerken binnen een erfstructuur. Ze bestaan uit één of meerdere bouwlagen en zijn afgedekt met een zadelkap, waarbij zich een bouwlaag in de kap kan bevinden. Deze kap heeft een relatief steile hellingshoek. Voorkomen moet worden dat de schaal van de gebouwen wordt verkleind door teveel geleding van de bouwmassa.

Hoofdvorm van de bijgebouwen
De vrijstaande bijgebouwen moeten in hun hoofdvorm aansluiten bij die van het hoofdgebouw. De bijgebouwen bestaat uit maximaal één bouwlaag waarop altijd een schuine kap wordt toegepast.

Materiaalgebruik
Het type pachtboer onderscheid zich van de andere gebouwen op het erf in zijn sobere en functionele uitstraling. Deze uitstraling kan traditioneel zijn en uitgevoerd in baksteen eventueel in combinatie met hout en een pannen- of rieten dak, maar een experimenteel materiaalgebruik wordt zeker niet uitgesloten mits recht wordt gedaan aan de hoofdvorm van deze typologie. Bijgebouwen worden uitgevoerd in baksteen, hout of staal.

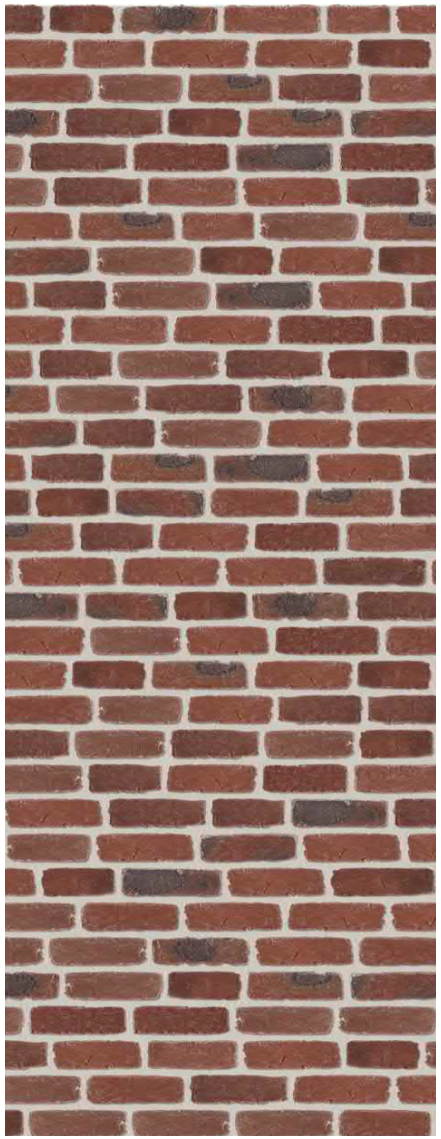
Referentie & materiaal

Pachtboer





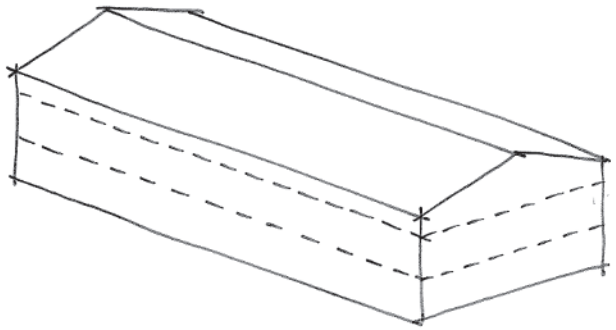






Typologieën

Stal



Beoogde sfeer
De stal is een relatief eenvoudig en laag gebouw dat eruit ziet alsof het snel en simpel te bouwen is. Het is geen opvallend bouwwerk qua grootte en materiaalgebruik, maar oogt als bijgebouw van grotere typologieën.

Situering van de gebouwen
De stal staat in de nabijheid van de herenboer of pachtboer en kan meerdere keren in verschillende groottes voorkomen.

Hoofdvorm van de hoofdgebouwen
De stal bestaat uit een rechthoekig, danwel vierkant volume met een hellend dak. Ze bestaan uit één enkele bouwlaag en zijn afgedekt met een kap, waarbij zich geen bouwlaag in de kap kan bevinden. De kap heeft altijd een flauwe hellingshoek.

Hoofdvorm van de bijgebouwen
De stal kent geen bijgebouwen, maar is aan te wijzen als bijgebouw van de herenboer of pachtboer. De typologie kan voorkomen in meerdere gebouwen bij elkaar.

Materiaalgebruik
De stal kenmerkt zich door een beperkt en eenvoudig materiaalgebruik. De gevels bestaan altijd uit één materiaal. Gevels en dak kunnen uit hetzelfde materiaal bestaan, maar het dak kan ook uit een ander materiaal bestaan. Deze uitstraling kan traditioneel zijn en uitgevoerd in hout of staal, maar een experimenteel materiaalgebruik wordt zeker niet uitgesloten mits recht wordt gedaan aan de hoofdvorm van deze typologie.

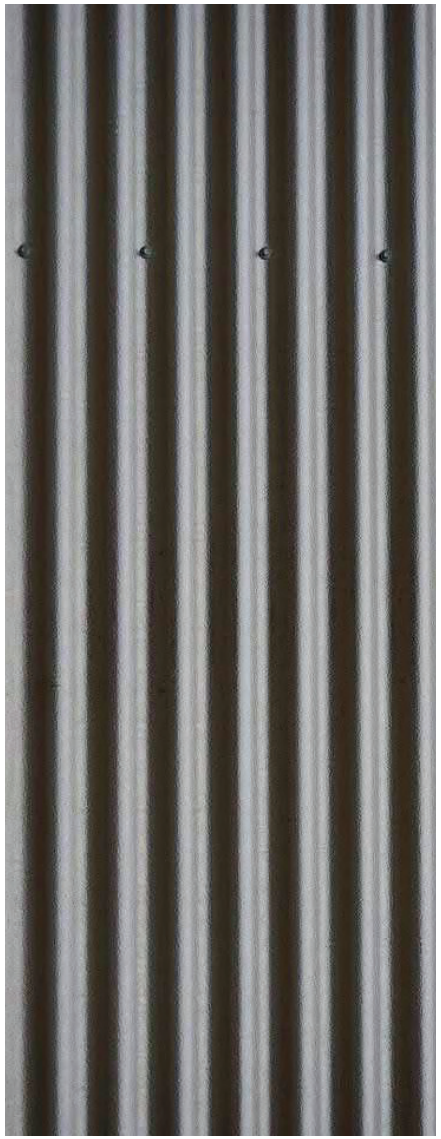
Referentie & materiaal

Stal





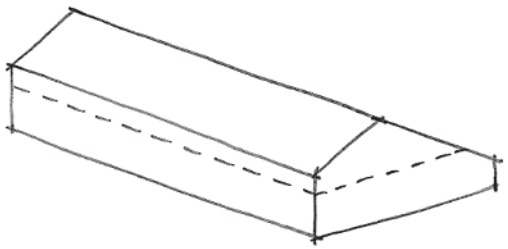






Typologieën

Kapschuur



Beoogde sfeer
De kapschuur is ontstaan naar de behoefte om materieel droog te stallen en daarboven hooi op te slaan. Het is geen opvallend bouwwerk qua grootte en materiaalgebruik, maar oogt als bijgebouw van grotere typologieën.

Situering van de gebouwen
De kapschuur staat in de nabijheid van de herenboer of pachtboer en kan meerdere keren in verschillende groottes voorkomen.

Hoofdvorm van de hoofdgebouwen
De kapschuur bestaat uit een rechthoekig volume met een hellend dak. Aan de voorzijde begint de dakhelling hoger dan aan de achterzijde. De kapvorm is asymmetrisch, maar heeft aan beide zijden een gelijke hellingshoek.

Hoofdvorm van de bijgebouwen
De kapschuur kent geen bijgebouwen, maar is aan te wijzen als bijgebouw van de herenboer of pachtboer. De typologie kan voorkomen in meerdere gebouwen bij elkaar.

Materiaalgebruik
De kapschuur kenmerkt zich door een beperkt en eenvoudig materiaalgebruik. Gevels en dak kunnen uit hetzelfde materiaal bestaan, maar het dak kan ook uit een ander materiaal bestaan. Deze uitstraling kan traditioneel zijn en uitgevoerd in hout of staal, maar een experimenteel materiaalgebruik wordt zeker niet uitgesloten mits recht wordt gedaan aan de hoofdvorm van deze typologie.

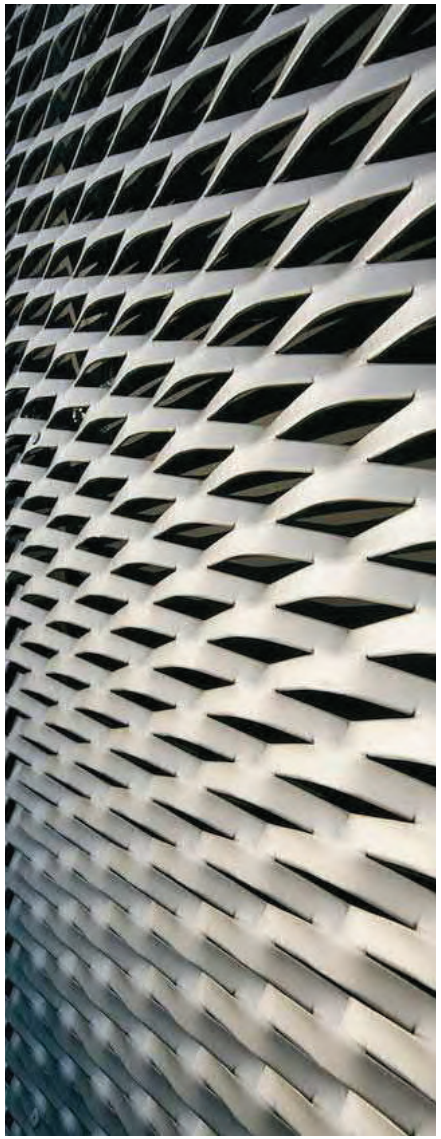
Referentie & materiaal

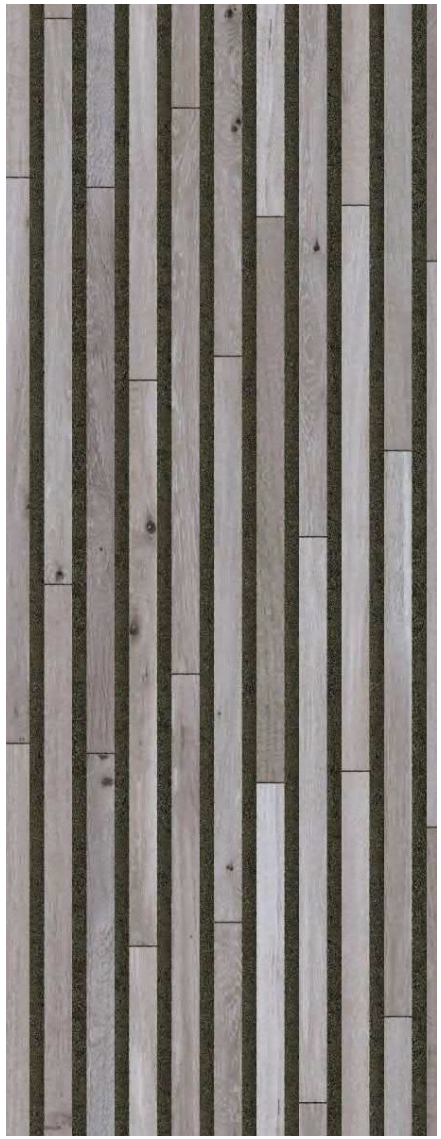
Schoppe







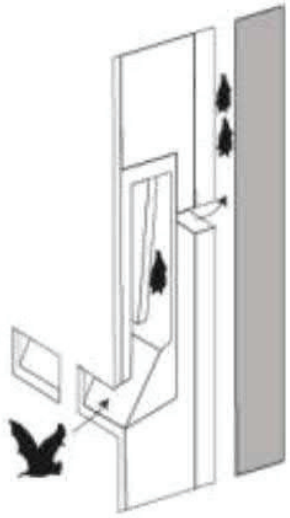




Natuurinclusief bouwen

Gebouw









Natuurinclusief bouwen is een vorm van duurzaam bouwen waarbij zodanig gebouwd en ingericht wordt dat een bouwwerk bijdraagt aan de lokale biodiversiteit en natuurwaarden.

Natuurinclusief bouwen draagt ook bij aan de kwaliteit van de leefomgeving waaronder de gezondheid van gebruikers, bevordering van sociale contacten, het temperen van de temperatuur in de bebouwde omgeving en vermindering van de luchtvervuiling.

Voorbeelden van maatregelen op gebouwniveau zijn:

- groene gevel
- groen dak
- Ingemetselde nestkasten voor vleermuizen en vogels
- insectenmuur
- afkoppelen van regenwater met waterdoorlatende bestrating, wadi en infiltratiekratten
- verduistering van lichtbronnen voor nachtdieren

Uitgangspunt is het zo zorgvuldig mogelijk integreren van van de maatregelen in de architectuur van de bebouwing. Steeds meer leveranciers bieden oplossingen om bijvoorbeeld nestkasten voor verschillende vogel- en vleermuissoorten vrijwel onzichtbaar te integreren in gevel, goot en dak.

wiegerinck

Eusebiusbuitensingel 80
6828 HZ Arnhem
Postbus 2234
6802 CE Arnhem
026 – 352 60 60
wiegerinck.nl

Nota inspraak en vooroverleg

Park Achterhoek

2 oktober 2018

1. Inleiding

De Achterhoek biedt heel veel mogelijkheden. Het Nationaal Landschap, de culturele voorzieningen, de zorgondernemingen, de recreatiemogelijkheden, de horeca – het is alles van een hoog niveau, gezond en vitaal. Precies de gezonde omgeving die mensen zoeken die bewust met hun welzijn bezig zijn. De grote gedachte achter Park Achterhoek is dan ook, dat karakter van de Achterhoek nog beter zichtbaar te maken en het profiel ervan scherp te maken. Het plangebied voor het bestemmingsplan Park Achterhoek leent zich bij uitstek voor initiatieven op het gebied van zorg. Door het ontwikkelen van een gebied met een sterk zorg- en welzijn profiel rondom een bestaand ziekenhuis en een bestaand bedrijventerrein, versterken de onderdelen van het Park elkaar. Bij het Santiz SKB is ruimte voor een zorgcluster in een fraai landelijk park, waarin cure en care samen kunnen werken, elkaar kunnen aanvullen en versterken. Een cluster, bestaande uit een patiëntvriendelijk ziekenhuis, op gezondheid gerichte bedrijven, aanvullende faciliteiten en programmering op het park zelf en profilering en samenwerking van het bestaande aanbod in de Achterhoek.

In onze visie is Park Achterhoek gebouwd op vier pijlers: verblijfsvoorzieningen, lokale voedselproductie, het Santiz SKB en het bestaande bedrijvenpark naast het ziekenhuis. Op basis van deze vier pijlers ontstaat een verzorgings- gemeenschap op een speciaal daartoe ingerichte plek. Met passende groenstructuur maken we ‘kamers’ op het terrein, die ieder een eigen karakter en aanbod vertegenwoordigen, zoals een ‘kamer’ voor curatieve zorg (in en rond het ziekenhuis), een ‘kamer’ voor verblijf met een ‘zorg’ karakter en een ‘kamer’ voor preventie en zorgfaciliteiten (een nadere vormgeving en profilering van het bestaande bedrijventerrein). Het ziekenhuis biedt de garantie van medische zorg en begeleiding, het bedrijventerrein biedt kansen aan gezondheid gerelateerde bedrijvigheid, stadslandbouw zorgt voor gezonde voeding in het ziekenhuis en in de bedrijven en het verblijfsterrein maakt zorg in de meest brede opvatting van dat woord mogelijk.

Het bestemmingsplan ‘Park Achterhoek’ betreft een herziening van delen van de bestemmingsplannen ‘Omgeving Arrisveld’, het plan ‘Kom Winterswijk 2011’ en het plan ‘Buitengebied West’. Het bestemmingsplan ‘Park Achterhoek’ gaat de planologische basis vormen voor een medisch cluster in een verzorgd park, waar behandeling en verzorging, cure en care, elkaar versterken. Een (verblijf)zorggemeenschap van gespecialiseerde behandelingen in combinatie met sport, revalidatie, wellness, verblijf, ontspanning en recreatie.

Het voorontwerp bestemmingsplan ‘Park Achterhoek’ heeft ter inzage gelegen van woensdag 6 juni 2018 tot en met dinsdag 17 juli 2018. In diezelfde periode is vooroverleg gevoerd met het waterschap Rijn en IJssel en de provincie Gelderland. Daarnaast is er op 20 juni 2018 een overleg geweest met (direct betrokken) omwonenden en bedrijven over de uitgangspunten voor het voorontwerp bestemmingsplan. Tijdens de inspraakperiode zijn twee inspraakreacties ontvangen.

Daarnaast hebben zowel het waterschap Rijn en IJssel als de provincie Gelderland een vooroverleg reactie gegeven. Tot slot zijn de conclusies van het gesprek met omwonenden en bedrijven op 20 juni 2018 verwerkt in een samenvatting en een kaartbeeld (zie bijlage I). In deze nota wordt een samenvatting gegeven van de inspraakreacties, de vooroverlegreacties en de conclusies uit het gesprek van 20 juni en zijn deze voorzien van een reactie. Op 16 juli 2018 is een brief gestuurd aan deze omwonenden en bedrijven met daarin een samenvatting van de conclusies uit het gesprek. Aan hen is een termijn van 4 weken geboden om te reageren op de brief van 16 juli. Deze termijn liep af op 14 augustus 2018. Ook die reacties zijn verwerkt in deze nota en meegewogen bij het opstellen van het ontwerpbestemmingsplan. Bij iedere reactie is aangegeven of er een aanleiding is om het ontwerp bestemmingsplan te wijzigen ten opzichte van het voorontwerp.

2. Samenvatting van de inspraakreacties en de gemeentelijke reactie daarop

2.1. Inspraakreactie 1

2.1.1. Samenvatting inspraakreactie

De inspreker is belangenorganisatie OWIN. De inspreker geeft aan geen tegenstander te zijn van het voorliggende plan. Maar, inspreker zegt zich wel zorgen te maken over een tekort aan (beschikbaar) bedrijventerrein in de gemeente Winterswijk. Hierbij verwijzen zij naar het beleid dat de provincie Gelderland in voorbereiding heeft en waarin geen ruimte lijkt te zijn voor een uitbreiding van de oppervlakte aan bedrijventerreinen in Winterswijk. Inspreker vraagt daarom om de oppervlakte aan bedrijventerrein die een andere bestemming krijgt in het voorliggende bestemmingsplan, elders in de gemeente te compenseren. Tot slot wijst de inspreker op het overleg dat hij heeft met de gemeente over de beschikbaarheid van bedrijventerrein binnen de gemeente en het onderzoek dat de gemeente momenteel uitvoert om de lokale behoefte in beeld te brengen.

2.1.2. Gemeentelijke reactie

Wij zijn het met de inspreker eens dat er binnen de gemeente voldoende bedrijventerrein beschikbaar moet zijn. In het coalitieakkoord 2018-2022 ‘Winterswijk maken we samen’ staat dan ook opgeschreven dat we streven naar ruimte voor bedrijven om zich te kunnen blijven ontwikkelen. We willen voorkomen dat bedrijven naar elders verhuizen door een gebrek aan uitbreidingsmogelijkheden binnen de gemeente. Zoals ook aangegeven in de Beleidsnota Economie (2017) blijkt uit een analyse van de Regio Achterhoek als geheel dat in Winterswijk geen sprake is van een overaanbod aan bedrijventerreinen. Ook toont de analyse aan dat de marktwerking voor bedrijventerrein lokaal is. Dit laatste betekent dat beschikbaar bedrijventerrein elders in de regio geen reëel alternatief is voor de groeibehoefte van lokaal gevestigde bedrijven. In Winterswijk is een zekere krapte aan direct uitgeefbaar bedrijventerrein. Daar staat tegenover dat we op bestaande bedrijventerreinen ook sprake is van leegstand, al dan niet met een structureel karakter. De gemeente streeft daarom naar een integrale aanpak, waarbij zowel gekeken wordt naar de vraag, het tegengaan van leegstand als het ontwikkelen van voldoende nieuw uitgeefbare gronden. Het onderzoek dat wij thans uitvoeren en dat door de inspreker wordt genoemd, is daarin een belangrijke eerste stap. Ook een overleg met de OWIN, de gemeenten in de regio en de provincie maakt deel uit van de aanpak.

Park Achterhoek biedt hoogwaardige zorg dichtbij huis aan chronisch zieken en ouderen, mogelijkheden van revalidatie, welzijn en sport op landelijk en internationaal niveau. Chronische zorg

wordt geconcentreerd in een aantrekkelijk en hoogwaardig gebied, cure, care, welzijn en recreatie worden verbonden in een integrale propositie die veel kansen biedt aan ondernemers en zorgorganisaties. Ons doel is dat bestaande functies (zoals het ziekenhuis en de bedrijven op het Beatrixpark) en het nieuwe Park Achterhoek elkaar aanvullen en versterken.

Gezien de specifieke ligging van het plangebied voor het Park Achterhoek kiezen we echter bewust voor de invulling die in het voorliggende plan wordt mogelijk gemaakt. Deze ligging direct naast het ziekenhuis biedt een unieke kans. In het Park Achterhoek is, naast verblijfsfuncties, (planologische) ruimte voor een specifieke doelgroep aan bedrijven. Met andere woorden, ook binnen de gekozen bestemming voor dit plangebied kunnen zich bedrijven vestigen. Hierbij is bewust gekozen voor het faciliteren van een ander type bedrijvigheid dan op de andere bedrijventerreinen, zodat concurrentie met andere bedrijventerrein (zoals het Beatrixpark) zoveel mogelijk wordt vermeden. In letterlijke zin leveren we een traditioneel bedrijventerrein in, maar dit vervangen we door een terrein dat ruimte biedt aan bedrijven in een sector die wij als kansrijk beschouwen en die een mooie aanvulling is op het bestaande aanbod. Het gaat dus over innovatie, werkgelegenheid, scholing en behoud en samenwerking met het ziekenhuis, ter plaatse en ook nog in de regio.

2.1.3. Gevolgen voor het ontwerp bestemmingsplan?

Geen.

2.2. Inspraakreactie 2

2.2.1. Samenvatting inspraakreactie

De inspreker is de gebruiker van het adres Mentinkweg 5. De inspreker geeft aan in te kunnen stemmen met het voorliggende plan. Inspreker geeft aan op zijn eigen perceel graag activiteiten te willen ontwikkelen die in zijn ogen functioneel aansluiten bij de activiteiten op het Park Achterhoek. De inspreker vraagt om een fysieke aansluiting tussen zijn eigen locatie op het landgoed Mentink en het Park Achterhoek. Dit zodat bezoeker van het Park Achterhoek ook de locatie van de inspreker kan bezoeken.

2.2.2. Gemeentelijke reactie

Wij waarderen de instemming van de inspreker. Met het ontwikkelen van het Park Achterhoek beogen wij mede functies toe te voegen die een zodanige aanzuigende werking hebben dat ook ondernemers buiten het plangebied daarvan profiteren. Het aanleggen van een fysieke verbinding zoals de inspreker die noemt maakt op dit moment geen deel uit van de planvorming. Dit omdat die fysieke verbinding buiten het plangebied ligt en qua grondposities ook buiten de reikwijdte van zowel de ontwikkelaar als de gemeente. Het geldende bestemmingsplan voor het buitengebied maakt in beginsel en onder voorwaarden het aanleggen van een verbinding wel mogelijk. Wij denken dat de beoogde inrichting van het Park Achterhoek ook voldoende aanknopingspunten biedt voor wandel/fietsverbindingen met het omliggende buitengebied. Wij staan daar op voorhand ook niet afwijzend tegenover een dergelijke verbinding wanneer de betreffende grondeigenaren deze wensen te realiseren. Op dit moment zullen wij echter als gemeente niet het initiatief nemen de door de inspreker gewenste ontwikkeling actief na te streven. Als het gaat om de ontwikkeling die de inspreker wenst voor zijn eigen locatie, dan vallen die buiten de scope van het hier voorliggende plan en zullen die op hun eigen merites moeten worden beoordeeld. Wij nodigen de inspreker dan ook uit hierover in overleg te treden met de vak afdeling.

2.2.3. Gevolgen voor het ontwerp bestemmingsplan?

Geen.

3. Samenvatting van de vooroverlegreacties en de gemeentelijke reactie daarop

3.1. Vooroverlegreactie provincie Gelderland

3.1.1. Samenvatting vooroverlegreactie

De provincie geeft aan dat er bij het onderhavige plan twee provinciale belangen spelen, te weten de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' en het 'Nationaal Landschap'. De provincie geeft aan dat beide provinciale belangen op een goede manier zijn meegewogen in dit bestemmingsplan. De provincie ziet de voorgenomen transformatie van dit terrein als een positieve ontwikkeling die aansluit bij de regionale zorgbehoefte. De provincie heeft geen aanvullende adviezen.

3.1.2. Gemeentelijke reactie

Wij waarderen de beoordeling van het plan door de provincie en nemen de vooroverlegreactie voor kennisgeving aan.

3.1.3. Gevolgen voor het ontwerp bestemmingsplan?

Geen.

3.2. Vooroverlegreactie waterschap Rijn en IJssel

3.2.1. Samenvatting vooroverlegreactie

Het waterschap heeft twee inhoudelijke opmerkingen met betrekking tot de waterparagraaf van het voorontwerp bestemmingsplan. De eerste opmerking betreft paragraaf 6.2.4.3 en gaat over de hoeveelheid neerslag voor de zogenaamde T=100+10%-bui. Zij geven aan dat in het voorontwerp gesproken wordt over 82 mm neerslag, maar adviseren ons dit te wijzigen in 80 mm neerslag (ook in bijlage 9 bij de toelichting). De tweede opmerking betreft dezelfde paragraaf en gaat over de formulering van een zin betreffende de maximale capaciteit die afgevoerd mag worden op het oppervlaktewater.

3.2.2. Gemeentelijke reactie

Beide adviezen van het waterschap worden door ons overgenomen.

3.2.3. Gevolgen voor het ontwerp bestemmingsplan?

- De nummering van de waterparagraaf klopt niet, deze wordt aangepast.
- In paragraaf 4.10.4 van de toelichting wordt de genoemde 82 mm neerslag voor de T=100+10%-bui gewijzigd in 80 mm;
- In paragraaf 4.10.4 wordt de zin *"Van hemelwater op het hemelwaterriool in het Park Achterhoek of op oppervlaktewater mag met de maximale capaciteit van 0,9 l/s/ha verhard afstromend oppervlak (landelijke afvoer)"* Gewijzigd in de zin *"Vanuit het hemelwaterriool, de infiltratie- en bergingsvoorzieningen mag met een maximale capaciteit van 0,9 l/s/ha afgevoerd worden op het oppervlaktewater";*

4. Samenvatting van het overleg van 20 juni 2018 en de gemeentelijke reactie daarop

4.1. Samenvatting van de ingebrachte opmerkingen

Op 20 juni 2018 heeft er een overleg bijeenkomst plaatsgevonden met de omwonenden en omliggende bedrijven. Op basis van het overleg zijn de volgende opmerkingen genoteerd.

1. De belangrijkste algemene zorg is privacy, u hebt in principe niets tegen het plan, maar u wilt voorkomen dat toekomstige gebruikers bij u in de tuin kijken. Dit wilt u voorkomen door een goede groene buffer en niet al te hoge gebouwen.
2. De bedoeling is dat de opstallen in de vorm van de “saksische boerderijen sfeer” worden gebouwd. Uw angst is dat met een goothoogte van 10 m de bebouwing wel 16 of 17 meter hoog wordt. U wilt in het aanliggend aan uw tuinen gelegen gebied een lagere goothoogte en een maximale bouwhoogte.
3. In het aanliggend bestemmingsplangebied aan de achtertuinen van de bewoners van de Groenloseweg wenst u een Groenzone van 20 m vanaf het hart van de sloot langs de Tuberweg. Daarmee kan veel inkijk en overlast worden voorkomen. Op de vraag of er dan in de zone van 20 m nog incidenteel een punt van een gebouw mag staan wordt wisselend gereageerd, zolang er geen direct zicht is zou dit kunnen.
4. De bewoners van de Groenloseweg zien het liefst de maximale goothoogte naar maximaal twee bouwlagen gaan in de zone direct aan de Tuberweg.
5. Bij het besproken hoogteaccent, bij de ontsluitingsweg, wilt u graag weten hoe groot het deel kan worden wat hoger kan worden tot maximaal 22 meter, dit is vooral van belang voor de bewoners die zicht hebben op deze bebouwing. Vanaf de Groenloseweg is dit zicht zoals aan u is toegelicht beperkt.
6. U heeft aangegeven dat de bouwhoogte in het gebied waar vroeger de fabriek stond helemaal niet zo belangrijk voor u is. Daar heeft u geen zicht op en daar zouden juist de grotere volumes goed passen.
7. De bestaande bomen naar en om de boerderij die loodrecht op de Tuberweg staan wenst u in principe ingepast in de planuitwerkingen, graag ziet u dit terug in de plankaart middels een groenzone. Ook vraagt u of de bestaande zone die nu agrarisch is ten noorden van de bomenrij agrarisch kan blijven (zie bijlage I).
8. We hebben toegezegd u voorafgaand aan de ter inzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan weer te zullen uitnodigen voor overleg. Dan zullen we ook mededelen welke voorstellen we van u hebben overgenomen.

4.2. Gemeentelijke reactie

Ad 1.

Gezien ook de andere opmerkingen betreft dit de kern van de uitkomsten van het overleg. In overleg met de initiatiefnemer hebben wij daarom gekeken welke aanpassingen gedaan kunnen worden aan het plan om aan de wensen op dit gebied tegemoet te komen. In de hierna genoemde punten zal dit worden geconcretiseerd.

Ad 2.

In het voorontwerp bestemmingsplan heeft het deel van het plangebied dat grenst aan de Tuberweg reeds een lagere maximale goothoogte dan het overige deel van het plangebied, te weten 10 meter

in plaats van 12 meter. Om tegemoet te komen aan de gemaakte opmerking zullen wij in het ontwerp bestemmingsplan de maximale goothoogte verlagen tot 7,5 meter voor een deel van het daar gelegen bestemmingsvlak (zie bijlage II).

Ad 3.

In de bestaande feitelijke situatie ligt langs de Tuberweg al een groenstrook met een breedte van circa 20 meter. In het ontwerpbestemmingsplan zullen we de strook met de bestemming 'Groen' verbreden tot de gewenste 20 meter. Dit sluit niet alleen aan bij de feitelijke situatie, maar ook bij de voorgenomen inrichting van het plangebied zoals aangegeven in het inrichtingsplan dat is gekoppeld aan de planregels. Binnen de bestemming 'Groen' wordt een beperkte mogelijkheid opgenomen dat een deel van een gebouw in deze strook kan komen te staan.

Ad 4.

Zie het antwoord op opmerking 2.

Ad 5.

In de planregels staat (art. 4.2.1 sub b) dat ter plaatse van de zone 'hoogte accent' maximaal 1 gebouw of gebouwdeel met een grondoppervlakte van 1.000 m2 een hoogte van 22 m mag hebben. Met andere woorden, het is al duidelijk hoe groot het hoogte accent maximaal kan worden wat maximaal 22 m hoog is. De exacte locatie is niet vastgelegd, maar er is hiervoor wel, zoals toegelicht, een beperkt zone 'hoogte accent' aangegeven op de verbeelding (ontwerp bestemmingsplankaart) (zie bijlage I) voor het mogelijke hoogte accent.

Ad 6.

Deze opmerking wordt voor kennisgeving aangenomen.

Ad 7.

In het voorontwerp bestemmingsplan is een stelsel opgenomen in de planregels, in combinatie met het daaraan gekoppelde inrichtingsplan, dat deze bestaande bomen beschermd. Wij zijn het met de omwonenden eens dat deze bomen bijdragen aan het ontnemen van het zicht op het hoogteaccent vanuit de woningen aan de Groenloseweg en vice versa. Deze bomen dragen daarmee bij aan privacy van de bewoners van deze woningen. Om het belang van deze woningen extra te benadrukken, zullen wij aan dit deel van het plangebied de bestemming 'Groen' toekennen. De suggestie om op een deel van het plangebied de agrarische bestemming te laten liggen, nemen wij om de hierna genoemde reden niet over. Aan de planregels van het voorontwerp bestemmingsplan is een inrichtingsplan gekoppeld. In dat inrichtingsplan is geen agrarisch gebruik voorzien maar de aanplant van een robuuste groenstrook. Het uitgangspunt van die groenstrook willen wij overeind houden. Deze groenstrook draagt naar onze mening ook bij aan de privacy van de bewoners aan de Groenloseweg. In de planregels is enerzijds een voorwaardelijke verplichting opgenomen die de realisering van deze robuuste groenstrook garandeert en anderzijds is een vergunningenstelsel opgenomen die het kappen van dit groen vergunning plichtig maakt. Met andere woorden, zowel de aanleg als de instandhouding zijn met waarborgen omkleed in het voorliggende plan. Naar onze

mening wordt daarmee op een goede manier tegemoet gekomen aan de door de omwonenden geuite wensen.

Ad. 8

Zodra het ontwerp bestemmingsplan gereed is voor inzage zal deze afspraak worden gepland.

4.3. Gevolgen voor het ontwerp bestemmingsplan?

- Op de verbeelding zal de groenstrook aan de Tuberweg worden verbreed (zie bijlage II). In de planregels voor de bestemming 'Groen' zal een regeling worden opgenomen die het beperkt mogelijk maakt dat een gebouwdeel binnen deze bestemming wordt gerealiseerd (zie artikel 3.2.1 van de planregels);
- De goothoogte zal voor een deel van het plangebied dat grenst aan de Tuberweg worden verlaagd tot 7,5 meter (zie bijlage II);
- Aan een deel van het plangebied waar bestaande en te handhaven bomen staan, zal de bestemming 'Groen' worden toegekend (zie bijlage II).

5. Reacties op de brief van 16 juli 2018

Op 20 juni 2018 heeft er een gesprek plaatsgevonden met (direct betrokken) omwonenden en bedrijven. Van dit overleg en de daarin door hen genoemde aandachtspunten is een schriftelijke samenvatting gemaakt. Deze samenvatting van het gesprek is opgenomen in een brief d.d. 16 juli 2018, waarbij een reactietermijn is gegeven van 4 weken. Van deze reactietermijn, die liep tot en met 14 augustus 2018. Er is één schriftelijke reactie ontvangen.

5.1. Samenvatting van de reactie

De inspreekster is de bewoner van het adres Groenloseweg 123. De inspreekster stelt vraagtekens bij de locatie van het hoogteaccent. Zij stelt dat dit hoogteaccent zal leiden tot een groot zorghotel en dat deze functie beter dichter bij het ziekenhuis kan worden gerealiseerd. Dit mede in relatie tot de inkijk voor bewoners aan de Groenlosweg. Tot slot geeft zij aan de toegestane bouwhoogtes fors te vinden en spreekt zij de hoop uit dat deze niet tegen haar tuin en land aan komen te liggen.

5.2. Gemeentelijke reactie

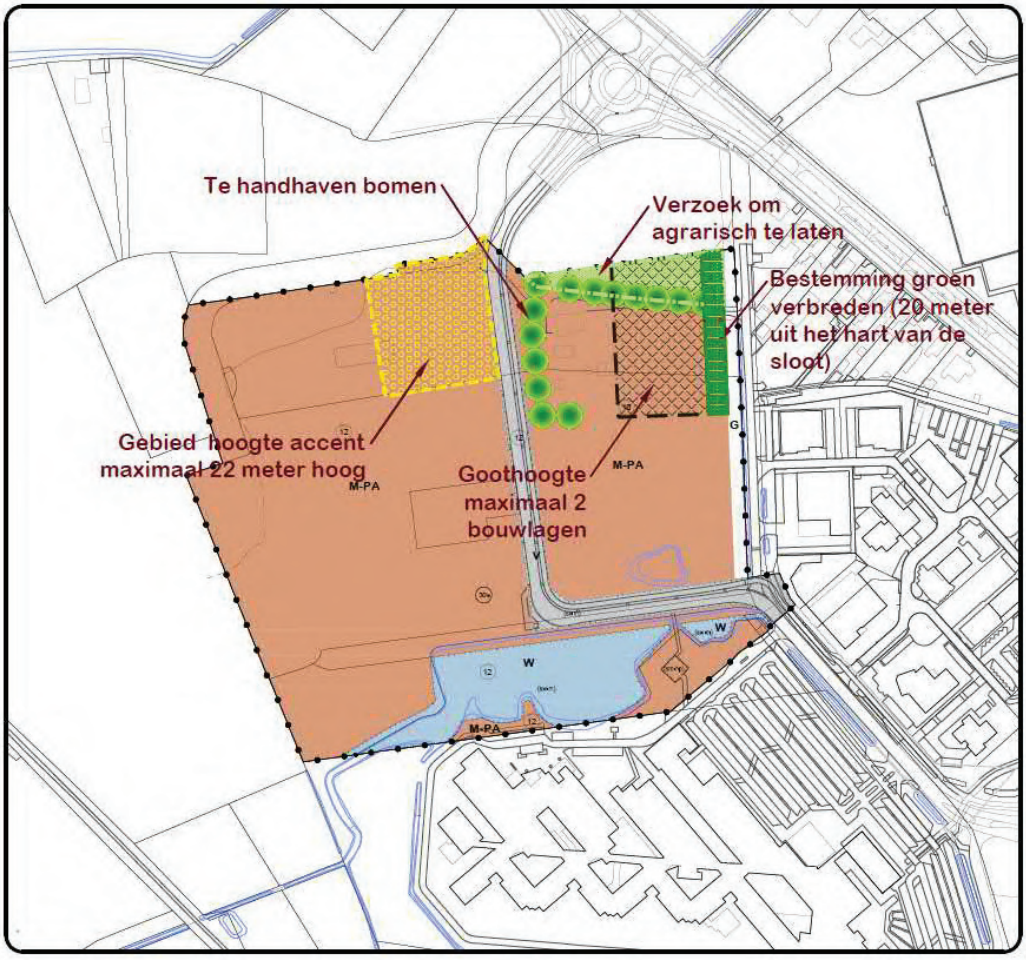
De afstand tussen de tuin van de inspreekster en de grens van het plangebied bedraagt circa 85 meter. Zoals de inspreekster aangeeft is op het deel van het plangebied een hoogteaccent van 22 meter is toegestaan. Deze hoogte is vergelijkbaar met de hoogte van het bestaande hotel aan de Groenlosweg. De afstand tussen haar perceel en de mogelijkheid voor een hoogteaccent bedraagt circa 155 meter (zie ook bijlage III). Tussen het perceel van de inspreekster en het plangebied ligt agrarische grond en is sprake van opgaand groen. Het opgaande groen heeft ook al de bestemming 'Groen' in het geldende bestemmingsplan voor het buitengebied. Dit wordt door het onderhavige bestemmingsplan niet gewijzigd. Net als voor de bewoners langs het andere deel van de Groenloseweg draagt dit bestaande opgaande groen bij aan de privacy van bewoners, ook wanneer er sprake is van een hoogteaccent van 22 meter. De suggestie van de inspreekster om het hoogteaccent op een andere locatie te realiseren nemen wij niet over. Het is juist onze bedoeling om bij de toegang van het Park Achterhoek vanaf de Groenloseweg een mogelijkheid te geven om een

visueel aandachtspunt te creëren. De belangen van de inspreekster en andere omwonenden zijn een belangrijk aandachtspunt en wij achten de belangen van de inspreekster voldoende gewaarborgd, mede gezien de ligging van het plangebied ten opzichte van haar perceel.

5.3. Gevolgen voor het bestemmingsplan

Geen.

Bijlage I



Opmerkingen omwonenden 9 juli 2018

Bestemmingsplan Park Achterhoek

gemeente Winterswijk

Bijlage II

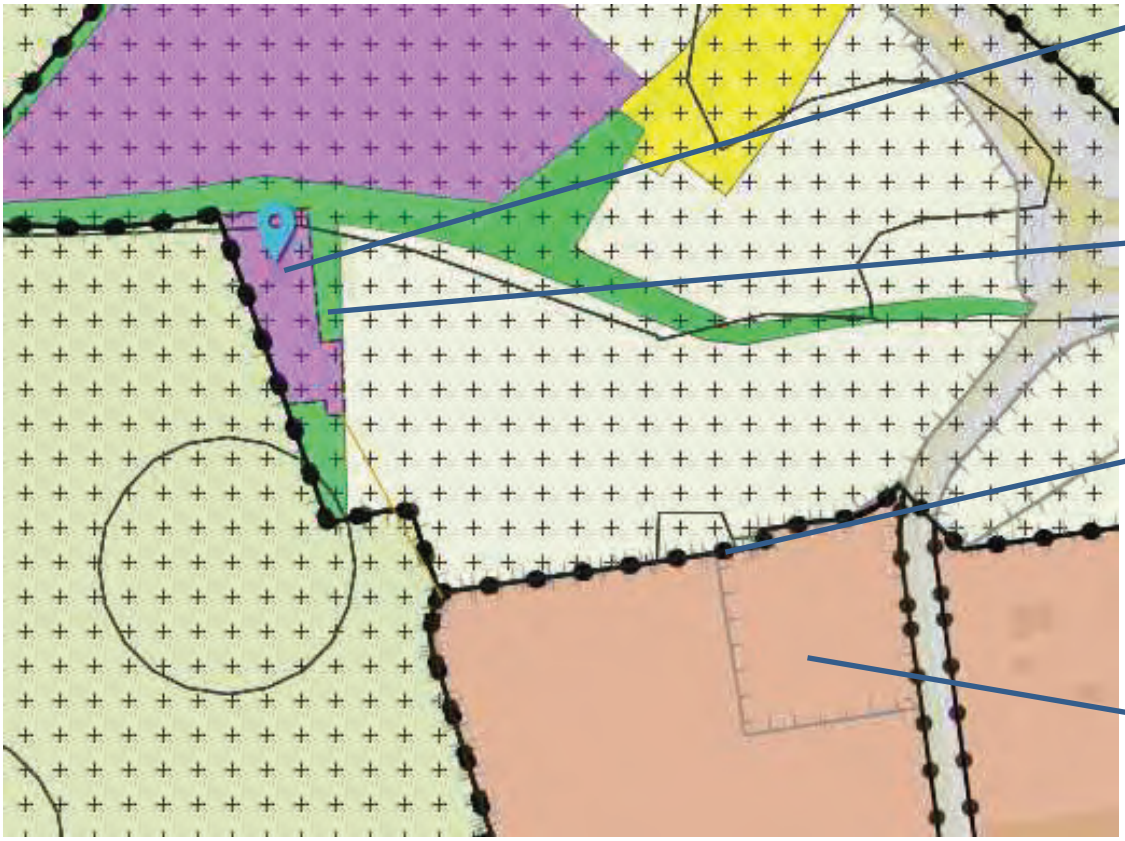


Ad A: in dit deel van het plangebied staan te behouden bomen. Dit deel van het plangebied krijgt de bestemming ‘Groen’. Tevens wordt op dit deel van het bestemmingsvlak met de bestemming ‘Groen’ een aanduiding gelegd die een beperkte bouwmogelijkheid biedt.

Ad B: in dit deel van het plangebied wordt de maximale goothoogte verlaagd naar 7,5 meter.

Ad C: de strook met de bestemming ‘Groen’ wordt in dit deel van het plangebied verbreed. Tevens wordt op dit deel van het bestemmingsvlak met de bestemming ‘Groen’ een aanduiding gelegd die een beperkte bouwmogelijkheid biedt.

Bijlage III



Bedrijfswoning inspreekster

Bestaand en als zodanig bestemd groen

Afstand tot perceel inspreekster circa 155 meter

Plangebied Park Achterhoek, met binnen de arcering ruimte voor en hoogteaccent van 22 meter

Nota zienswijzen

Park Achterhoek

10 maart 2020

1. Inleiding

Het bestemmingsplan 'Park Achterhoek' betreft een herziening van delen van het 'Buitengebied West'. Het bestemmingsplan 'Park Achterhoek' gaat de planologische basis vormen voor een medisch cluster in een verzorgd park, waar behandeling en verzorging, cure en care, elkaar versterken. Een (verblijf)zorggemeenschap van gespecialiseerde behandelingen in combinatie met sport, revalidatie, wellness, verblijf, ontspanning en recreatie.

Het ontwerp bestemmingsplan 'Park Achterhoek' heeft ter inzage gelegen van woensdag 10 oktober 2018 tot en met dinsdag 20 november 2018. Tijdens de inzagetermijn zijn zes zienswijzen ontvangen. In deze nota wordt een samenvatting gegeven van de zienswijze en zijn deze voorzien van een reactie. Bij iedere reactie is aangegeven of er een aanleiding is om het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen ten opzichte van het ontwerp.

In 2019 is besloten het plangebied voor het gezondheidspark te verkleinen. Dit enerzijds vanwege een nieuwe inschatting van de ruimtevraag voor dit type voorzieningen en anderzijds vanwege de zeer actuele behoefte aan bedrijventerrein in onze gemeente. Dit tweede betreft een sterk lokale behoefte die niet op korte of middellange termijn elders in de gemeente ingevuld kan worden. Het herontwikkelen van een deel van het plangebied voor een ander doel (een logistiek centrum voor Obelink Vrijetijdsmarkt BV) ligt dan ook voor de hand. Het oorspronkelijke plangebied is daarom in twee delen gescheiden. Het oostelijke deel (dat grenst aan het huidige Beatrixpark) krijgt een invulling op basis van het ontwerp bestemmingsplan zoals dat ter inzage heeft gelegen. In het westelijke deel (aan de andere zijde van de rondweg en grenzend aan onder meer het buitengebied) wordt het logistieke centrum voor Obelink Vrijetijdsmarkt BV gerealiseerd. Deze wijziging van de visie op het plangebied vraagt om een aantal ambtshalve wijzigingen ten opzichte van het plan dat als ontwerp ter inzage heeft gelegen. Ook deze ambtshalve wijzigingen staan vermeldt in deze nota.

2. Samenvatting van de zienswijzen en de gemeentelijke reactie daarop

2.1. zienswijze 1

Indiener zienswijze	**Zienswijze**
Owin Postbus 31 7100 AA WINTERSWIJK	Datum dagtekening: 18-11-2018 Datum ontvangst: 20-11-2018 Registratienummer: 166836

2.1.1. Samenvatting zienswijze

Indiener van de zienswijze zegt teleurgesteld te zijn over de reactie die zij hebben ontvangen op hun inspraakreactie op het voorontwerp bestemmingsplan. Ook hadden zij verwacht dat ingegaan zou

worden op een brief die indiener heeft gestuurd op 4 juli 2017. Wij lezen in de zienswijze dat indiener van mening is dat door het bestemmingsplan Park Achterhoek 6 hectare bedrijventerrein verloren gaat. Indiener stelt daarom uitdrukkelijk de voorwaarde dat deze 6 hectare elders in de gemeente gecompenseerd wordt. Er is volgens de indiener thans geen sprake van leegstand van gebouwen en er is volgens de indiener een grote behoefte aan bedrijventerrein. Indiener wijst hierbij op een onderzoek van Movares dat op initiatief van de gemeente is uitgevoerd en waaruit de lokale vraag blijkt.

2.1.2. Gemeentelijke reactie

Gemeente onderkent het gestelde belang en de huidige krapte als het gaat om het aanbod aan bedrijventerrein. We zetten ons dan ook in om het aanbod aan bedrijventerrein te vergroten. Dit door zowel onderzoek te doen (o.a. Movares) en in te zetten op nieuwe regionale afspraken. Ook de motie van de raad (bij de behandeling van de begroting voor 2019, 25 oktober 2018) waarin zij het college van B&W opdraagt actie te ondernemen laat zien dat wij de urgentie erkennen en concreet op zoek gaan naar ruimte voor nieuwe bedrijventerrein c.q. uitbreiding van bestaande terreinen. De keuze om een deel van het plangebied een andere invulling te geven, te weten het deel waar het logistieke centrum van Obelink is beoogd, is in onze ogen een belangrijke stap die direct samenhangt met de behoefte aan bedrijventerrein die de indiener van de zienswijze signaleert. Maar, tegelijkertijd streven wij ook naar een verdere ook diversifiëring van de lokale economie en werkgelegenheid. Het onderhavige bestemmingsplan draagt daar aan bij. De kansen die het Park Achterhoek biedt moeten we dan ook nu willen benutten.

Wij betreuren het dat de indiener van de zienswijze zich niet volledig herkent in ons antwoord op zijn inspraakreactie op het voorontwerp bestemmingsplan. Zoals ook aangeven in onze reactie op het voorontwerp, kiezen wij vanwege de ligging van het plangebied voor de invulling die in het voorliggende plan mogelijk wordt gemaakt. Deze ligging direct naast het ziekenhuis biedt een unieke kans. In het Park Achterhoek is, naast verblijfsfuncties, (planologische) ruimte voor een specifieke doelgroep aan bedrijven. Met andere woorden, ook binnen de gekozen bestemming voor dit plangebied kunnen zich bedrijven vestigen. Hierbij is gekozen voor het faciliteren van een ander type bedrijvigheid dan op de andere bedrijventerreinen. Het Park Achterhoek is gericht op innovatie, werkgelegenheid, scholing en behoud en samenwerking met het ziekenhuis, ter plaatse en ook in de regio. Dit laat natuurlijk onverlet dat we als gemeente er zorg voor willen dragen dat veel meer typen bedrijven zich kunnen blijven ontwikkelen en/of vestigen in de gemeente Winterswijk. De ruimte die we daarvoor moeten vinden, zullen wij echter niet als voorwaarde koppelen aan de vaststelling van het bestemmingsplan Park Achterhoek.

Wij hebben de oproep die indiener heeft gedaan (in haar brief van 4 juli 2017, in haar inspraakreactie en in deze zienswijze) duidelijk gehoord en hebben ook actie ondernomen. Niet alleen door het uitvoeren van onderzoek naar de ruimtebehoefte van lokale bedrijven en door, zoals hiervoor reeds benoemd, voor dit specifieke plangebied een splitsing aan te brengen en een plan voor te bereiden die de komst van een logistiek centrum voor Obelink Vrijetijdsmarkt BV mogelijk maakt. Door de splitsing van het plangebied (t.o.v. het ontwerp zoals dat ter inzage heeft gelegen) kunnen we nog steeds ruimte bieden voor innovaties op het gebied van zorg maar bieden we ook ruimte aan een actuele behoefte van een van een van onze bestaande bedrijven. Wij rekenen er op daarmee tegemoet gekomen te zijn aan de standpunten van de indiener van de zienswijze.

2.1.3. Gevolgen voor het vast te stellen bestemmingsplan?

Deze zienswijze is er mede aanleiding voor om een deel van het plangebied uit dit bestemmingsplan te halen. Voor dat deel is een separaat bestemmingsplan opgesteld waarmee een lokaal bedrijf gefaciliteerd kan worden in haar uitbreidingsbehoefte.

2.2. Zienswijze 2

Indiener zienswijze	**Zienswijze**
Honesweg 2 7103 AX WINTERSWIJK	Datum dagtekening: 19-11-2018 Datum ontvangst: 20-11-2018 Registratienummer: 166829

2.2.1. Samenvatting zienswijze

Indiener van de zienswijze noemt dat er drie punten zijn in het ontwerp bestemmingsplan waar hij bedenkingen bij heeft. Het eerste betreft het perceel agrarische grond ten noorden van het plangebied. In een gesprek tussen de gemeentelijke projectleider en de indiener van de zienswijze is aangegeven dat deze grond mogelijk gebruikt zal gaan worden voor stadstuinbouw. Indiener vraagt of hij een garantie kan krijgen dat dit terrein niet bebouwd zal gaan worden op basis van het nu voorliggende bestemmingsplan. Indiener stelt hierbij dat dit ten koste gaat van zijn uitzicht.

Het tweede punt betreft de bouwmogelijkheden in groenstroken in het plangebied. Indiener noemt dat tijdens een informatiebijeenkomst is aangegeven dat het bestemmingsplan bouwmogelijkheden biedt in deze groenstroken. Indiener stelt dat er, wanneer er gebouwd gaat worden, geen sprake meer is van een groenstrook. Indiener vraagt een garantie dat er niet gebouwd gaat worden in de groenstroken in het plangebied.

Het derde punt betreft de mogelijkheid die in een deel van het plangebied wordt geboden voor een gebouw met een bouwhoogte van 23 meter. Indiener spreekt hierbij van een toren en noemt dat deze toren zijn uitzicht zal aantasten. Indiener zegt niet tegen het bouwen ten behoeve van het Park Achterhoek te zijn, maar heeft wel bezwaar tegen een maximale bouwhoogte van 23 meter. Ook stelt de indiener dat de hoogte wellicht nog zal toenemen doordat een verhoging wordt gedoogt.

2.2.2. Gemeentelijke reactie

Het idee om een stadstuinbouwvoorziening te realiseren aangrenzend aan het Park Achterhoek moet nog nader uitgewerkt worden. Het terrein waarop de stadstuinbouw activiteiten zelf ontwikkeld zou kunnen worden maakt geen deel uit van het plangebied van het onderhavige bestemmingsplan, maar van het geldende bestemmingsplan ‘Omgeving Arrisveld’. In dat geldende bestemmingsplan heeft dit terrein de bestemming ‘Agrarisch – Cultuurlandschap’. Binnen die geldende bestemming is het realiseren van gebouwen niet toegestaan. Het nu voorliggende bestemmingsplan creëert dan ook geen nieuwe bouwmogelijkheden voor dat terrein. De bebouwing ten behoeve van de stadstuinbouw zal moeten worden gerealiseerd in het plangebied van het nu voorliggende bestemmingsplan.

In het bestemmingsplan zijn twee vlakken opgenomen met de bestemming ‘Groen’. Voor die vlakken (het westelijke vlak in het geheel, het oostelijke vlak slechts deels) is in het ontwerp bestemmingsplan inderdaad een beperkte bouwmogelijkheid opgenomen. Zoals aangegeven in artikel 3.2 van de planregels moet het daarbij gaan om een deel of delen van gebouwen die in het

naastgelegen bestemmingsvlak kunnen worden gerealiseerd. Het mogen dus geen zelfstandige gebouwen zijn. Hierbij geldt daarnaast de voorwaarde dat de totale oppervlakte aan bebouwing per bestemmingsvlak met de bestemming 'Groen' niet meer dan 100 m^2 mag bedragen. Wij zijn het niet met de indiener van de zienswijze eens dat er hierdoor geen sprake meer zou zijn van een groenstrook. Wel hebben wij besloten dat de groenstrook aan de oostzijde van het plangebied (grenzend aan de Tuberweg) voor een groot deel geheel vrij moet blijven van bouwwerken. Wij hebben de door de indiener genoemde bouwmogelijkheid dan ook uit het plan gehaald voor die groenstrook. Dit in combinatie met de (in de bindende planregels opgenomen) voorwaardelijke verplichting voor het uitvoeren van een inrichtingsplan is in onze ogen een voldoende waarborg voor de groene kwaliteit van het plangebied.

Voor een deel van het plangebied was in het ontwerp bestemmingsplan inderdaad een hogere bouwhoogte toegestaan. Deze hoogte bedroeg 22 meter (zie ook artikel 4.2.1 aanhef en onder b van de planregels). Nu wij er voor gekozen hebben het plangebied te splitsen in twee delen, komt dit hoogte accent van 22 meter in westelijke deel van het plangebied geheel te vervallen. Wij vertrouwen er op daarmee ook tegemoet te komen aan dit deel van de zienswijze.

2.2.3. Gevolgen voor het vast te stellen bestemmingsplan?

De bouwmogelijkheid zoals opgenomen in het ontwerp bestemmingsplan wordt voor een deel van de in het plan als 'Groen' bestemde groenstroken verwijderd. Verder wordt het plangebied verkleind, waarbij de aanduiding 'hoogteaccent' en de daarbij behorende hogere bouwhoogte van 22 meter komt te vervallen.

2.3. Zienswijze 3

Indiener zienswijze	**Zienswijze**
Waterschap Rijn en IJssel Postbus 148 7000 AC DOETINCHEM	Datum dagtekening: 20-11-2018 Datum ontvangst: 21-11-2018 Registratienummer: 166828

2.3.1. Samenvatting zienswijze

Indiener stelt het ontwerp bestemmingsplan op zondag 4 november toegestuurd te hebben ontvangen. Indiener kan zich niet vinden in de aanduiding 'specifieke vorm van water – maatschappelijk'. Indiener stelt dat deze mogelijkheid voor het realiseren van gebouwen onwenselijk is omdat dit de functie van het huidige watersysteem zou belemmeren. Hierbij wijst de indiener op de doorstroom- en bergingscapaciteit alsmede het beheer van de bestaande vijver. Verder stelt de indiener dat de beeldkwaliteit van de vijver zal worden aangetast door het realiseren van gebouwen. Voorts is de indiener van de zienswijze van mening dat deze wijze van bestemmen niet overeenstemt met het inrichtingsplan dat deel uitmaakt van het bestemmingsplan. De daarop aangegeven gebouwen zouden zijn gerealiseerd in een uitbreiding van de bestaande vijver. Indiener stelt voor de aanduiding (met bijbehorende planregels) 'specifieke vorm van water – maatschappelijk' te laten vervallen.

Indiener stelt dat het percentage verhard oppervlak (gebouwen en andere verharding) dat genoemd is in de toelichting niet overeenstemt met het bebouwingspercentage dat genoemd is op de verbeelding. Indiener stelt voor om ofwel het bebouwingspercentage op de verbeelding te verlagen

ofwel de berekening van de benodigde waterberging aan te passen aan een hoger percentage verhard oppervlak.

Tot slot stelt de indiener voor een extra bepaling toe te voegen aan artikel 4 van de planregels met de volgende strekking: *Volgens de ontwerprichtlijnen voor de waterhuishouding, zoals vastgelegd In de notitie van Civicon (bijlage 9), moet er bij een bui van T=10+10%, min. 40 mm. water worden geborgen, om vertraagd af te voeren, en moet er bij een bui van 7=100+10%, min. 82 mm. water worden geborgen tot maaiveld, zodat er geen wateroverlast ontstaat.*

2.3.2. Gemeentelijke reactie

De zienswijze is door ons buiten de inzagetermijn ontvangen. Gelet op artikel 3:16 Awb jo. Artikel 6:9 lid 2 Awb en gezien het feit dat wij de zienswijze daags na afloop van de inzagetermijn per post hebben ontvangen, gaan wij er vanuit dat de zienswijze binnen de zienswijzentermijn ter post is aangeboden door de indiener en dat deze derhalve tijdig is ingediend.

Het ontwerp bestemmingsplan is door ons op 9 oktober 2018 gepubliceerd in onder meer de Staatscourant. Op 4 oktober 2018 hebben wij het waterschap op de hoogte gesteld van het feit dat wij het ontwerp bestemmingsplan zouden gaan publiceren. De opmerking van de indiener dat zij het plan op zondag 4 november ontvangen zouden hebben kunnen wij niet plaatsen en is ook feitelijk onjuist. Voorafgaand aan het ter inzage leggen van het ontwerp bestemmingsplan is meerdere malen overleg gevoerd met het waterschap over dit plan. Ook heeft er vooroverleg plaatsgevonden aan de hand van een voorontwerp bestemmingsplan.

In artikel 6.1 aanhef en onder b van de planregels is expliciet aangegeven dat de waterbergende capaciteit van de plandelen met de bestemming ‘Water’ niet mag worden aangetast wanneer ter plaatse van de aanduiding ‘specifieke vorm van water – maatschappelijk’ tevens ander gebruik dan waterhuishoudkundig gebruik plaatsvindt. De stelling van de indiener dat er sprake zal zijn van een aantasting van de waterhuishoudkundige belangen als gevolg van dit bestemmingsplan volgen wij dan ook niet. Temeer omdat het waterhuishoudkundige belang ook juridisch is verankerd in de Keur van het waterschap en het waterschap eigenaar is van de ondergrond van de bestaande vijver. Ontwikkelingen in of direct aangrenzend aan de vijver kunnen dus enkel met toestemming van de indiener plaatsvinden. Het betoog van de indiener dat naast de waterbergende capaciteit ook de doorstroming en het onderhoud een rol spelen kunnen wij wel volgen. Om die reden zullen wij artikel 6.1 aanhef en onder b van de planregels gewijzigd vaststellen.

De stelling van de indiener dat de beeldkwaliteit van de bestaande vijver wordt aangetast door de geboden bouwmogelijkheid nemen wij voor kennisgeving aan. Wij hebben er voor gekozen om het plangebied te verkleinen. Hierdoor valt voornoemde vijver niet langer binnen het plangebied.

Wat betreft het bebouwingspercentage het volgende. Het bebouwingspercentage dat is genoemd op de verbeelding betreft een stedebouwkundig uitgangspunt. Wij zijn het met de indiener eens dat er een discrepantie zit tussen het bebouwingspercentage en de berekening in de waterparagraaf van de toelichting. Wij zullen dit aanpassen, waarbij het realiseren van 30% aan gebouwen in het bruto plangebied (met de daarbij behorende overige verhardingen, zoals wegen, paden en parkeren) het uitgangspunt zal zijn. Ook zullen wij in de toelichting op het bestemmingsplan benoemen dat waterbergende capaciteit van de bestaande vijver geheel is gericht op de woonwijk Zuilenes. Dit wil zeggen dat de bestaande vijver weliswaar in het plangebied ligt van het bestemmingsplan Park

Achterhoek, maar in zijn huidige omvang geen functionele binding heeft met dat plangebied als het gaat om het bergen van (hemel)water.

Wij zullen de ontwerprichtlijn zoals ook benoemd door Civicon in de planregels verankeren, maar dan via een voorwaardelijke verplichting. Dit omdat wij van mening zijn dat de voorwaardelijke verplichting het geëigende instrument daarvoor is.

2.3.3. Gevolgen voor het vast te stellen bestemmingsplan?

- Het bestaande artikel 4.3.2 wordt hernummerd naar 4.3.3.
- Er wordt een nieuw artikel 4.3.2 toegevoegd met de volgende strekking:

  Artikel 4.3.2 Voorwaardelijke verplichting waterhuishouding
  Het is verboden enige bebouwing of ander verhard oppervlak te bouwen of aan te leggen waardoor water niet rechtstreeks in de bodem kan infiltreren, tenzij er maatregelen zijn getroffen die er zorg voor dragen dat bij een bui van T=100+10%, min. 82 mm. water worden geborgen tot maaiveld, zodat er geen wateroverlast ontstaat.

- In paragraaf 4.10 wordt een passage opgenomen over de functie van de bestaande vijver in zijn huidige omvang relatie tot de woonwijk Zuilenes. Daarbij zal worden aangegeven dat voor het bergen van water uit het plangebied waarvan de vijver deel uitmaakt, de waterbergenede capaciteit van de vijver vergroot zal moeten worden of maatregelen moeten worden getroffen met een vergelijkbaar effect (zoals een waterpartij elders in het plangebied.

2.4. Zienswijze 4

Indiener zienswijze	**Zienswijze**
Tuberweg 2 7101 BE WINTERSWIJK	Datum dagtekening: 16 november 2018 Datum ontvangst: 19-11-2018 Registratienummer: 166684

2.4.1. Samenvatting zienswijze

Indiener noemt dat er veel onderzoek heeft plaatsgevonden, maar dat een historisch onderzoek ontbreekt. Indiener noemt dat in het archeologische onderzoek een aantal veldnamen zijn genoemd, maar dat een aantal historische gegevens dat genoemd is in dit onderzoek beperkt is. Indiener stelt dat het terrein voor 1860 bestond uit onontgonnen heidegronden en dat de kans op archeologische vondsten hier niet zo groot is. Indiener stelt dat nadere bestudering van de ontwikkelingen vanaf 1860 de moeite waard zijn. Indiener draagt zelf een aantal historische gegevens aan in een bijlage bij zijn zienswijze.

De indiener vraagt of de rol die wordt toegedicht aan de supervisor betekent dat de welstandscommissie geen rol meer speelt bij de beoordeling van plannen? Indiener stelt dat, indien het antwoord ja is, dit onwenselijk is. Dit omdat de supervisor een betrokkenen is die niet onafhankelijk kan adviseren aan het college van B&W. Ook stelt de indiener dat een commissie bestaat uit verschillende leden zodat vanuit verschillende perspectieven kan worden geoordeeld en dat een enkel persoon dat niet zondermeer kan.

Indiener zegt er de voorkeur aan te geven dat de beoogde (bestaande en nieuwe) groenstructuren in het bestemmingsplan worden vastgelegd. Indiener noemt daarbij dat op de bladzijden 6, 7, 8 en 9 van de toelichting een omschrijving is gegeven van de gewenste inrichting van het gebied. De indiener stelt dat het hierbij niet duidelijk is wat nu het streefbeeld is dat wordt nagestreefd. Indiener stelt dat deze onduidelijkheid ongewenst is gezien de doelstelling om veel groen te realiseren.

Indiener doet enkele suggesties voor de padenstructuur rondom het plangebied. Indiener zegt zich bewust te zijn van het feit dat deze opmerkingen niet zien op het onderhavige bestemmingsplan, maar ziet deze zienswijze als een effectieve spreekbuis om zijn ideeën hieromtrent voor het voetlicht te brengen.

2.4.2. Gemeentelijke reactie

Wij waarderen het dat de indiener van de zienswijze de moeite heeft genomen de door hem opgedane kennis met ons te delen. Wij zullen deze informatie verwerken daar waar mogelijk en relevant in de toelichting op het bestemmingsplan.

De stelling van de indiener dat het streefbeeld dat wordt nagestreefd niet duidelijk is, herkennen wij niet. In de planregels is een voorwaardelijke verplichting opgenomen als het gaat om de inrichting van het plangebied (artikel 4.3.1). Deze voorwaardelijke verplichting is gekoppeld aan een inrichtingsplan. Dit inrichtingsplan is als bijlage gevoegd bij de planregels en maakt daarmee deel uit van de planregels. In dit inrichtingsplan is aangegeven wat het streefbeeld is. Wij hebben er overigens wel voor gekozen om het inrichtingsplan verder te verduidelijken en hopen daarmee onder meer aan deze zienswijze tegemoet te komen.

De suggesties voor de padenstructuren rondom het plangebied nemen wij met dank voor kennisgeving aan. Dit gaat om ontwikkelingen buiten het plangebied voor het nu voorliggende bestemmingsplan.

2.4.3. Gevolgen voor het vast te stellen bestemmingsplan

De historische informatie die is aangereikt door de indiener zal daar waar nodig, mogelijk en relevant worden verwerkt in de toelichting op het bestemmingsplan.

2.5. Zienswijze 5

Indiener zienswijze	**Zienswijze**
Odos B.V. Postbus 279 7550 AG HENGELO	Datum dagtekening: 2-11-2019 Datum ontvangst: 2-11-2018 Registratienummer: 166154

2.5.1. Samenvatting zienswijze

De indiener van de zienswijze stelt de noodzaak van het plan Park Achterhoek in te zien en wil hier in meewerken en meedenken. Wel stelt de indiener dat de aanleg van het zorgpad niet zal leiden tot een betere bezetting van de bestaande panden op het bestaande Beatrix Bedrijvenpark. Indiener stelt dat de doelgroep voor deze bestaande panden juist kleiner zal worden omdat vanwege het zorgverkeer de doelgroep aan huurders specifieker en daarmee kleiner wordt. Indiener stelt dat de huidige zorgbehoefte en het daarvoor beschikbare kapitaal wordt ingezet voor het nieuwe te ontwikkelen Park Achterhoek waardoor langdurige leegstand ontstaat voor de panden op het Beatrix

Bedrijvenpark. Indiener stelt pertinent tegen het planologisch mogelijk maken van short stay of andersoortige behandelingen op het nieuw te ontwikkelen Park Achterhoek. Indiener stelt dat deze functies ook goed op het bestaande bedrijvenpark in de bestaande gebouwen gehuisvest kunnen worden. Indiener stelt aanpassingen te willen doen aan zijn eigen panden. Nieuwbouw op het Park Achterhoek zou daarom niet nodig zijn. Verder vraagt de indiener om een verbod op het vestigen van een fysiotherapiepraktijk of soortgelijke behandeling in het plangebied van het onderhavige bestemmingsplan. Dit om een overconcentratie te voorkomen.

2.5.2. Gemeentelijke reactie

Met de vaststelling van het onderhavige bestemmingsplan beogen we tot een gebied te komen met een geheel ander karakter dan dat waarin de panden van de indiener zich bevinden. Dit andere (groene) karakter is ook gewaarborgd in het voorliggende bestemmingsplan. Functioneel gezien is aansluiting gezocht bij het bestaande Beatrix Bedrijvenpark en het ziekenhuis. Dat het zorgpad niet zelfstandig ervoor zal zorgen dat bestaande leegstand wordt opgelost is helder, maar deze fysieke verbinding tussen de verschillende deelgebieden draagt wel bij aan de beoogde functionele samenhang. De stelling dat de doelgroep (qua huurders) voor de bestaande panden van de indiener kleiner zal worden volgen wij niet. Dit mede omdat er planologische verschillen aangebracht tussen het Beatrix Bedrijvenpark en het Park Achterhoek. Het bestaande Beatrix Bedrijvenpark kent zeer ruime gebruiksmogelijkheden. Voor het pand van de indiener geldt dat deze tevens als zelfstandige kantoorruimte gebruikt mag worden. Het gebruik als zelfstandige kantoorruimte is in het bestemmingsplan Park Achterhoek niet toegestaan. Dit om te voorkomen dat het huidige overaanbod aan zelfstandige kantoorruimten in dit deel van Winterswijk verder vergroot zal worden. De planologische gebruiksmogelijkheden en de toekomstige inrichting van het Park Achterhoek hangen heel nauw samen. Dit levert een combinatie op die uniek is voor Winterswijk. Dit is ook een combinatie die niet gerealiseerd kan worden op het Beatrix Bedrijvenpark of in enig ander deel van de bebouwde kom van Winterswijk. De suggestie van de indiener om binnen het plangebied van het Park Achterhoek zorgverblijf uit te sluiten nemen wij dan ook niet over. Ook het voorstel om gebruik ten behoeve van fysiotherapie en soortgelijke behandelingen uit te sluiten nemen wij niet over. Een concentratie van dit type functies rondom het ziekenhuis (of dit nu in het Park Achterhoek is of op het Beatrix Bedrijvenpark) achten wij juist wenselijk om zo een uniek zorgcluster tot stand te brengen.

2.5.3. Gevolgen voor het vast te stellen bestemmingsplan?

Deze zienswijze heeft geen gevolgen voor het bestemmingsplan.

2.6. Zienswijze 6

Indiener zienswijze	**Zienswijze**
Locis Adviseurs namens Groenloseweg 113 Groenloseweg 107 Groenloseweg 115 Groenloseweg 121 Groenloseweg 105 Groenloseweg 99-1 Groenloseweg 101 Groenloseweg 99 Groenloseweg 100 Groenloseweg 111 Groenloseweg 113	Datum dagtekening: 19-11-2018 Dagtekening aanvulling: 06-12-2018 Datum ontvangst: 20-11-2018 Datum ontvangst aanvulling: 06-12-2018 Registratienummer: 166805

p/a Leeuwerikstraat 33a 7051 XD VARSSEVELD	

2.6.1. Samenvatting zienswijze

a. Indiener stelt dat uit de voorschriften blijkt dat de voorgestelde maatvoering kan worden opgerekt ten nadele van de indiener. Indiener stelt dat hij de voorgenomen activiteiten aan de noord- en oostzijde van het plangebied het meest van belang vindt omdat deze direct zouden grenzen aan de locatie van de indiener.
b. Indiener stelt dat een deel van het plangebied thans bestemd is als agrarisch gebied, waarbij het bestemmingsplan Winterswijk West 1987 het vigerende plan is.
c. Indiener stelt dat direct grenzend aan de Tuberweg twee bestemmingsvlakken met de bestemming Groen zijn opgenomen in het ontwerp bestemmingsplan. Indiener stelt dat een van deze bestemmingsvlakken bebouwd kan worden tot een maximale bouwhoogte van 7,5 meter. Ook noemt de indiener dat er toeritten en paden mogelijk zijn en dat er een afwijkingsbevoegdheid is opgenomen om de bestemming Groen te wijzigen. Indiener zegt dit niet acceptabel te vinden en dat dit niet voldoet aan gemaakte afspraken. Indiener stelt dat ten tijde van het voorontwerp afgesproken is dat een groen zone van 20 meter bestemd zou worden waar geen bebouwing of ontsluiting vanuit de Tuberweg mogelijk wordt gemaakt. Indiener doet daarbij zelf een voorstel bestaande uit de volgende elementen:
    a. Een groenstrook van minimaal 30 meter, bestaande uit 15 meter struweelhaag en 15 meter houtsingel, waarbij indiener ook suggesties doet voor de toe te passen soorten en het plantverband;
    b. Geen bebouwing;
    c. Geen toeritten;
    d. Geen bouwwerken geen bebouwing zijnde, zoals bijvoorbeeld lichtmasten;
    e. De bestaande bomen die loodrecht op de Tuberweg staan handhaven;
    f. De vigerende agrarische bestemming ten noordoosten van het plangebied en grenzend aan de Tuberweg handhaven.
d. Indiener stelt dat een nadere beschrijving van het begrip ‘peil’ (art. 1.54 van de planregels) noodzakelijk is. Indiener stelt dat er sprake is van een hoogteverschil van 1 meter tussen het perceel van de indiener en dat het daardoor niet mogelijk zou zijn de bouwhoogten te beoordelen. Indiener noemt dit onacceptabel.
e. De indieners noemen dat een hoogteaccent van 22 meter, zoals in het ontwerp bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt, contrasteert met de bouwhoogte die in het omringende buitengebied mogelijk wordt gemaakt. Indiener vraagt te beseffen dat het plangebied grenst aan het Nationaal Landschap. Indiener stelt dat niet is aangetoond of gemotiveerd waarom deze bouwhoogte noodzakelijk, passend en mogelijk is. Ook vraagt de indiener of er getoetst is aan de criteria van de Omgevingsverordening Gelderland. Indiener stelt dat niet blijkt dat getoetst is aan de kernkwaliteiten van het nationale landschap in relatie tot de bouwhoogte van 22 meter.
f. De indieners stellen dat bij de stikstofberekening aangesloten is bij de PAS-systematiek. Indiener stelt dat dit niet juist is en dat overigens deze PAS-systematiek in twijfel getrokken kan worden. Verder stelt de indiener dat het onjuist is dat bij de stikstof-berekening is uitgegaan van het gebruik van aardgas voor het verwarmen van gebouwen. Indiener stelt dat

dit niet juist en dat er sprake is van een onzorgvuldigheid gezien het voornemen om nieuwbouw niet meer aan te sluiten op het aardgasnet.

g. De indieners stellen dat er sprake is van een MER-plicht omdat het gaat om een uitbreiding van 8560 m2 aan bedrijventerrein, het bestemmen van een helikopterluchthaven en stellen dat er een passende beoordeling uitgevoerd moet worden. Indiener stelt daarbij dat in het ontwerp bestemmingsplan niet is aangegeven hoe de aanmeldnotitie-m.e.r. is betrokken in de procedure.
h. Indiener stelt dat er geen sprake is van bestaand stedelijk gebied in de zin van de ladder voor duurzame verstedelijking. Indiener stelt dat dit niet zo is omdat een deel van het plangebied thans bestemd is als agrarisch gebied.
i. Indiener stelt dat de ecologische onderzoeken niet meer actueel zijn omdat deze uit 2016 stammen en nog verwijzen naar de Flora en Faunawet.
j. Indiener stelt dat het bodemonderzoek niet op het gehele plangebied ziet en dat het onderzoek gedateerd is. Indiener stelt dat daardoor geen sprake is van een zorgvuldige beoordeling.
k. Indiener stel dat het archeologische onderzoek niet het gehele plangebied beslaat. Ook stelt de indiener dat een proefsleuvenonderzoek niet is bijgevoegd. Ook stelt de indiener dat verwezen wordt naar onderzoeken uit 2015 en 2016 maar dat deze niet zijn bijgevoegd. Indiener stelt dat hierdoor niet bepaald kan worden of de keuze om het gebied archeologisch vrij te geven juist is.
l. Indiener stelt dat het geluidsonderzoek niet het gehele plangebied beslaat en daarom niet gebruikt kan worden als onderbouwing voor het bestemmingsplan.

2.6.2. Gemeentelijke reactie

a. Aangezien de zienswijze is ingediend namens meerdere personen, moet de stelling dat het noordoosten van het plangebied direct grenst aan de percelen van de indieners als onjuist worden bestempeld. Indiener geeft niet aan om welke planregels het gaat aangaande maatvoering en waaruit een eventuele oprekking zou bestaan. Op grond van artikel 4.5 kan inderdaad bij een omgevingsvergunning worden afgeweken van de bouwregels. Dit betreft een wijziging van de dakvorm zonder dat hierbij de voorgeschreven bouwhoogten wijzigen. Niet valt in te zien dat dit tot nadeel van een van de indieners van de zienswijze zal leiden. Het ontwerp bestemmingsplan bevat geen andere flexibiliteitsbepalingen die leiden tot een andere maatvoering zodat de zienswijze op dit punt feitelijke grondslag mist.
b. Deze stelling van de indieners is juist. Dit is ook expliciet aangegeven in paragraaf 2.3 van de toelichting op het ontwerp bestemmingsplan. Deze stelling van de indieners wordt dan ook voor kennisgeving aangenomen.
c. Direct grenzend aan de Tuberweg bevindt zich één bestemmingsvlak met de Bestemming Groen. Een deel van dit bestemmingsvlak heeft een functieaanduiding die een beperkte bouwmogelijkheid geeft. Wij zullen naar aanleiding van deze zienswijze de raad voorstellen het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen. Hierbij zal de bouwmogelijkheid zoals genoemd in artikel 3.2.1 van de planregels geheel komen te vervallen voor een groot deel van de groenstrook die grenst aan de Tuberweg (het deel dat grenst aan de tuinen). Dit betreft het deel van de groenstrook dat 20 m breed is. Ook wegen, paden en andere bouwwerken in deze groenstrook worden geheel uitgesloten voor een groot deel van die groenstrook. Verder wordt in het bestemmingsplan vastgelegd dat de vorm en grootte van

deze groenstrook niet gewijzigd mag worden. In het groeninrichtingsplan is uitgewerkt welk type groen zal worden gerealiseerd in de groenstrook. Er is gekozen voor opgaande beplanting die deels bestaat uit wintergroene planten. Dit om deze groenstrook een afschermend karakter te geven zodat het zicht op het plangebied zoveel mogelijk wordt ontnomen voor omwonenden en vice versa. Het inrichtingsplan is middels een voorwaardelijke verplichting verankerd in de planregels en is daarmee juridisch bindend. Dit alles om de realisatie van een kwalitatief goede groenstrook in het bestemmingsplan te verankeren.

d. Wij zijn het niet met de indieners eens dat het opgenomen peilbegrip ertoe leidt dat het niet mogelijk zou zijn om bouwhoogten te beoordelen. Een bestaand hoogteverschil tussen de percelen van de indieners en delen van het plangebied maken dit niet anders. Wij achten de gevraagde nadere omschrijving dan ook niet noodzakelijk en nemen dit voorstel niet over. Wel zullen wij de raad voorstellen het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen. Dit door voor een deel van het plangebied de maximale goothoogte van 7 meter te vervangen door een maximale bouwhoogte van 10 meter. Dit betekent dat het deel van het plangebied dat het dichtst ligt bij de woningen van de indieners een lagere maximale bouwhoogte kent dan de rest van het plangebied om daarmee tegemoet te komen aan de wensen van de indieners.
e. Het hoogteaccent zal komen te vervallen in het vast te stellen bestemmingsplan. Overigens, in artikel 2.7.4.2 van de vigerende Gelderse Omgevingsverordening is een koppeling gelegd tussen de aanwijzing als Nationaal Landschap, een vigerend bestemmingsplan en een nieuw vast te stellen bestemmingsplan. In dit geval heeft het grootste deel van het plangebied een bedrijfsbestemming. Het onderhavige bestemmingsplan moet dan ook beoordeeld worden ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan. De toekomstige inrichting van het plangebied en het toegestane bebouwingspercentage, zoals verankerd in het bestemmingsplan, zijn zo gekozen dat aansluiting is gevonden bij het omliggende landschap en gebruik wordt gemaakt van bestaande (groene) kwaliteiten in het plangebied. In dat kader is dan ook geen sprake van enige aantasting van kernkwaliteiten dan wel strijdigheid met de Omgevingsverordening van de provincie Gelderland. Dit is uiteraard ook afgestemd met de provincie Gelderland.
f. De regels met betrekking tot aardgasloos bouwen gelden thans alleen voor de nieuwbouw van woningen. In het plangebied wordt de nieuwbouw van woningen niet toegestaan. De stelling van de indieners dat uitgegaan had moeten worden van aardgasloos bouwen moet dan ook als onjuist bestempeld worden. Recente jurisprudentie heeft de toepassing van de PAS-systematiek inderdaad sterk gewijzigd. Vanwege de recente ontwikkelingen op het gebied van stikstof hebben wij ervoor gekozen een voorwaardelijke verplichting op te nemen in het bestemmingsplan die uitgaat van aardgasloos bouwen. Vanwege het vervallen van de PAS-systematiek zal een nieuw stikstof onderzoek worden uitgevoerd voordat het bestemmingsplan ter vaststelling aan de raad wordt voorgelegd.
g. Blijkens de aanmeldnotitie vormvrije MER-beoordeling is geen sprake van een planMER-plicht dan wel projectMER-plicht. Als het gaat om de helikopter landplaats, dan betreft dat een bestaande en als zodanig in het thans vigerende bestemmingsplan bestemde functie. Dit betreft een helikopterplatform dat uitsluitend wordt gebruikt door de traumahelikopter voor vluchten van en naar het ziekenhuis. Omdat wij hebben gekozen voor een verkleining van

het plangebied maakt deze helikopter landplaats geen deel meer uit van het vast te stellen bestemmingsplan.

h. De stelling van de indieners dat de vigerende bestemming van een deel van het plangebied leidt tot de conclusie dat er geen sprake is van bestaand stedelijk gebied in de zin van de ladder voor duurzame verstedelijking, is onjuist. Het al dan niet kenmerken van een gebied als bestaand stedelijk gebied is van meer factoren afhankelijk. In dit geval betreft het een bestaand bestemd bedrijventerrein aan de rand van de bebouwde kom. Het feit dat een deel van het plangebied bestemd is als agrarische grond, doet niet af aan het feit dat het plangebied in zijn geheel beschouwd gezien moet worden als bestaand stedelijk gebied.

i. In 2019 is er een wetswijziging geweest (Wet natuurbescherming) op grond waarvan thans insecten- en diersoorten beschermd zijn die dat ten tijde van het ontwerp niet waren. Wij zullen daarom aanvullend ecologisch onderzoek laten uitvoeren alvorens het bestemmingsplan ter vaststelling aan de gemeenteraad voor te leggen.

j. De bestaande vijver en het helikopterplatform maken inderdaad geen onderdeel meer uit van het onderzochte gebied.

k. Het archeologische onderzoek dat ten grondslag is gelegd aan dit bestemmingsplan bestrijkt een veel groter gebied dan enkel het plangebied. In dat onderzoek wordt inderdaad geconcludeerd dat een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk kan zijn. Echter, die conclusie betreft locaties die buiten het plangebied van het onderhavige bestemmingsplan liggen zodat het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek niet aan de orde is. Ook de stelling dat de bestaande onderzoeken ontoereikend zijn voor de vaststelling van het bestemmingsplan delen wij niet.

l. De stelling dat niet het gehele plangebied onderzocht zou zijn klopt in zoverre dat de gronden onder en rondom de bestaande vijver niet zijn meegenomen als zijnde plangebied. Vanwege het verkleinen van het plangebied maken deze percelen geen deel meer uit van het plangebied van het vast te stellen bestemmingsplan. De stelling dat het onderzoek daarom niet gebruikt kan worden als onderbouwing voor het onderhavige bestemmingsplan volgen wij dan ook niet. Het plan kent een zekere mate van flexibiliteit als het gaat om de concrete invulling. Gezien het type functies dat mogelijk wordt gemaakt is voor de geluidsbelasting op de woningen van de indieners vooral de invulling van de noordoostzijde van het plangebied van belang. Het akoestisch onderzoek ziet daar dan ook op zodat dit ten grondslag kan worden gelegd aan dit bestemmingsplan.

2.6.3. Gevolgen voor het vast te stellen bestemmingsplan?

- De bestemming van de groenstrook die grenst aan de Tuberweg wordt zodanig gewijzigd dat het bouwen van bouwwerken daar niet mogelijk gemaakt wordt. Dit betreft het deel van de strook dat 20 m breed is. Ook worden wegen, paden en andere bouwwerken uitgesloten in dat deel van de groenstrook.
- Het plangebied wordt sterk verkleind en het hoogteaccent komt geheel te vervallen.
- In het ontwerp dat het dichtst bij de tuinen van de bewoners aan de Groenloseweg ligt was in het ontwerp een maximale goothoogte van 7,5 meter opgenomen. Deze maximale goothoogte wordt bij de vaststelling vervangen door een maximale bouwhoogte van 10 meter.

gemeente Winterswijk

Nota van uitgangspunten

Park Achterhoek

10 maart 2020

1. Uitgangspunten voor het vast te stellen bestemmingsplan

Een ontwerp van het bestemmingsplan Park Achterhoek heeft van 10 oktober 2019 tot en met 20 november 2018 ter inzage gelegen. De keuze om de herontwikkeling van het voormalige COBERCO-terrein te splitsen in twee delen, leidt tot een aantal ambtshalve wijzigingen ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan dat ter inzage heeft gelegen. Daarnaast zijn er zienswijzen ingediend die ook leiden tot aanpassingen van het plan (die aanpassingen overlappen deels met de voorgestelde ambtshalve wijzigingen). De zienswijzen zijn samengevat en van een (concept) antwoord voorzien in de nota 'zienswijzen Park Achterhoek'. Alle wijzigingen als gevolg van ofwel de zienswijzen ofwel de ambtshalve wijzigingen zijn benoemd in deze 'nota van uitgangspunten Park Achterhoek'. Hieronder zijn vier uitgangspunten benoemd. Alle wijzigingen in het plan zijn in detail omschreven in de tweede paragraaf van deze nota. In de bijlage is een afbeelding opgenomen waarop enkele hoofdpunten van de uit te voeren wijzigingen zijn weergegeven.

Naast de wijzigingen van de juridisch bindende delen van het bestemmingsplan (de regels en de verbeelding), wordt ook de toelichting gewijzigd. Dit omdat er aanvullend onderzoek moet worden uitgevoerd voordat het bestemmingsplan ter vaststelling kan worden behandeld in de gemeenteraad. Het eerste onderzoek betreft het aspect stikstof. Menselijke activiteiten (zoals bouwen, het verwarmen en koelen van gebouwen, verkeer etc.) kunnen de uitstoot van stikstof veroorzaken. Die stikstof kan (in een gebonden vorm zoals ammoniak) een negatieve invloed hebben op beschermde natuurgebieden (de Natura 2000-gebieden). In de terminologie van de Wet natuurbescherming hebben we het dan over gebiedsbescherming. Er was een programmatische aanpak stikstof (vaak kortweg PAS) van kracht met als doel enerzijds de negatieve invloed op natuurgebieden te verkleinen en anderzijds de ruimte voor nieuwe activiteiten te behouden. Deze programmatische aanpak is in 2019 geëindigd op basis van een uitspraak van d Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Dit leidt er voor het onderhavige plan toe dat er een nieuw onderzoek uitgevoerd moet worden naar het aspect stikstof. Verder heeft er in 2019 een wijziging plaatsgevonden van de Wet natuurbescherming. Een gevolg van die wetswijziging is onder meer dat bepaalde insecten- en diersoorten nu beschermd zijn die dat in 2018, ten tijde van het ontwerp bestemmingsplan, niet waren. In de terminologie van de Wet natuurbescherming hebben we het dan over soortenbescherming. De wijziging van de Wet natuurbescherming is de aanleiding om aanvullend ecologisch onderzoek te moeten uitvoeren alvorens het bestemmingsplan ter vaststelling kan worden behandeld in de gemeenteraad.

Uitgangspunt 1: de aanvullende onderzoeken voor de aspecten stikstof (gebiedsbescherming) en ecologie (soortenbescherming) moeten zijn

uitgevoerd voordat een besluit kan worden genomen over het vaststellen van het bestemmingsplan Park Achterhoek.

Recente onderzoeken (lokaal en regionaal) hebben duidelijk gemaakt dat de lokale behoefte aan (regulier) bedrijventerrein groter is dan het lokale aanbod. Daarbij komt dat voor veel bedrijven geldt dat deze sterker lokaal gebonden zijn dan eerder werd gedacht. Dit laatste betekent dat de verhuisbereidheid van bedrijven naar andere delen van de Achterhoek (waar wel bedrijventerrein beschikbaar is) beperkt is. Het bedrijf Obelink Vrijetijdsmarkt BV is daar een goed voorbeeld van. De eigenaar van het voormalige COBERCO-terrein (Arrisveld BV) heeft daarom verzocht op het westelijk deel van het terrein een logistiek centrum mogelijk te maken voor Obelink Vrijetijdsmarkt BV. Dit in plaats van een invulling als gezondheidspark. Dit verzoek kan niet mogelijk gemaakt worden op basis van het nu geldende bestemmingsplan en past ook niet binnen het ontwerp zoals dat ter inzage heeft gelegen. Voor de dringende uitbreidingsbehoefte van Obelink Vrijetijdsmark BV is de komende jaren nog geen alternatieve locatie beschikbaar. Voor dit logistieke centrum is daarom een nieuw ontwerpbestemmingsplan opgesteld.

Uitgangspunt 2: het plangebied voor het bestemmingsplan Park Achterhoek wordt verkleind tot het perceel dat ligt tussen de ontsluitingsweg Beatrixpark en de Tuberweg.

In de zienswijzen van enkele omwonenden is aandacht gevraagd voor het aspect privacy. Zij zeggen er aan te hechten dat er een robuuste groene afscheiding wordt gecreëerd tussen hun woningen/tuinen en het te ontwikkelen gezondheidspark en vragen zij om een beperking van de bouwhoogte.

Uitgangspunt 3: het bestemmingsvlak het de bestemming 'Groen' dat grenst aan de Tuberweg wordt ter hoogte van de tuinen van deze omwonenden wordt zodanig bestemd dat het groene karakter zoveel mogelijk gewaarborgd wordt. Dit inclusief een aanpassing van het inrichtingsplan dat gekoppeld is aan een voorwaardelijke verplichting in de planregels. Ook zal de bouwhoogte in een deel van het plangebied worden gemaximeerd op 10 meter.

Er zit een zekere mismatch tussen de planregels en de toelichting als het gaat om de term verblijf. Dit als het gaat om de mogelijkheden voor zorgverblijf dat niet tijdelijk is oftewel vormen van zorgwonen. Om die reden wordt de definitie van de term 'verblijf' aangescherpt en wordt een definitie voor de term 'zorgwonen' toegevoegd.

Uitgangspunt 4: het bestemmingsplan maakt (binnen de bestemming 'Maatschappelijk – Park Achterhoek) zorgwonen mogelijk.

2. Wijzigingen in het bestemmingsplan

2.1. Verbeelding

- Het plangebied van het vast te stellen bestemmingsplan zal worden beperkt tot het terrein dat ligt ten oosten van de rondweg. Dit betekent dat het deel ten westen van de rondweg (waar nu het logistieke centrum van Obelink voorzien is), de bestaande vijver van het WRIJ en de rondweg zelf geen deel meer uitmaken van het plangebied.
- De strook groen die grenst aan de Tuberweg krijgt voor een groot deel de aanduiding specifieke vorm van groen – wegen en paden uitgesloten' die zowel het aanleggen van wegen en paden als de bouw van bouwwerken geheel uitsluit. Op een deel van die strook was in het ontwerp de aanduiding 'specifieke vorm van groen – beperkte bouwmogelijkheid' opgenomen. Deze komt voor een groot deel van deze strook geheel te vervallen waardoor het realiseren van (delen van) gebouwen geheel is uitgesloten.
- De bouwaanduiding 'maximale goothoogte 7,5 m' wordt vervangen door de bouwaanduiding 'maximale bouwhoogte 10 m'.

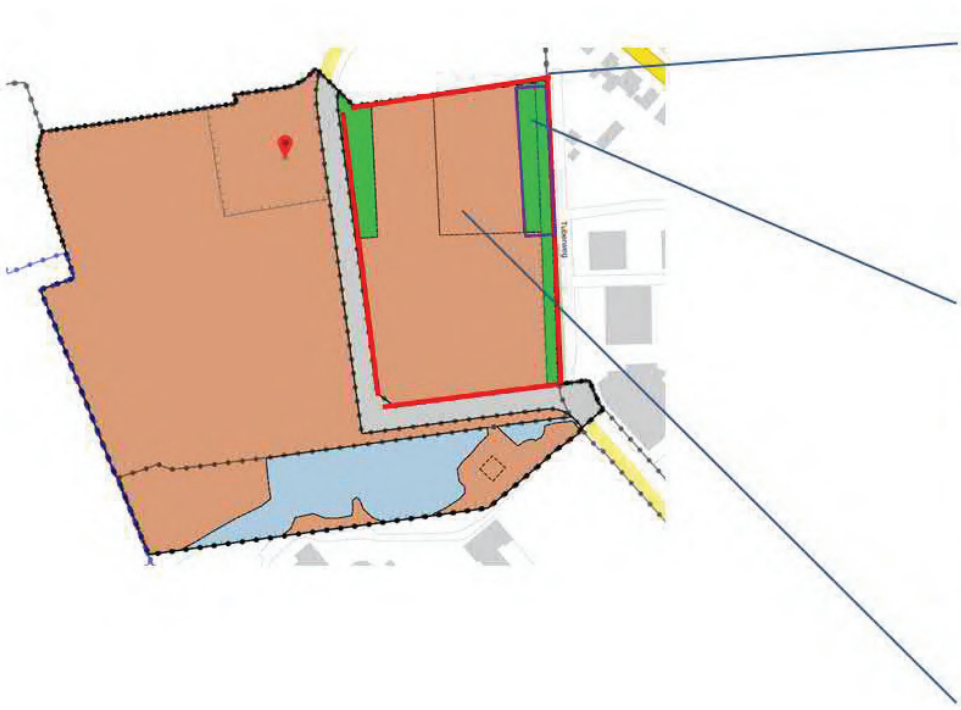
2.2. Planregels

- Begrippen artikel 1.62, de definitie van de term 'verblijf' wordt aangepast om de aansluiting tussen de toelichting en de regels verder te verduidelijken. De term 'short stay' gaat eruit en het volgende zinsdeel wordt toegevoegd 'dan wel verblijf met een permanent karakter in de vorm van zorgwonen'.
- Begrippen artikel 1.65, de definitie van het begrip wellness komt te vervallen omdat deze gebruiksmogelijkheid ook in artikel 4.1 zal komen te vervallen.
- Begrippen, artikel 1.69 wordt toegevoegd met daarin een definitie van het begrip 'zorgwonen'.
- Bestemming 'Groen', artikel 3.2.2 krijgt de volgende toevoeging: *met dien verstande dat ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - wegen en paden uitgesloten' het bouwen van bouwwerken geen gebouwen zijnde niet is toegestaan.* Deze toevoeging zorgt ervoor dat in een groot deel van de groenstrook die grenst aan de Tuberweg het bouwen van bouwwerken geen gebouw zijnde is uitgesloten. Deze aanduiding zal ook worden toegevoegd aan de verbeelding.
- Bestemming 'Groen', in artikel 3.1 wordt gewijzigd waarbij regels voor de aanduiding 'specifieke vorm van groen – wegen en paden uitgesloten' worden toegevoegd. Deze planregel zorgt ervoor (in combinatie met de aanduiding op de verbeelding) dat in een groot deel van de groenstrook langs de Tuberweg geen wegen en paden aangelegd mogen worden.
- Bestemming 'Maatschappelijk – Park Achterhoek', artikel 4.1 sub b, het begrip wellness komt te vervallen.
- Bestemming 'Maatschappelijk – Park Achterhoek', artikel 4.1 sub f komt te vervallen. Deze planregel had betrekking op het helikopterplatform. Dit bestaande helikopterplatform maakt geen deel meer uit van het plangebied van het vast te stellen bestemmingsplan.
- Bestemming 'Maatschappelijk – Park Achterhoek', artikel 4.2.1 sub b komt geheel te vervallen. Deze planregel maakte een gebouw of gebouwdeel met een hoogte van 22 meter mogelijk in een deel van het plangebied. Dat deel van het plangebied maakt echter geen deel meer uit van het vast te stellen bestemmingsplan zodat ook deze planregel kan vervallen.
- Bestemming 'Maatschappelijk – Park Achterhoek', in artikel 4.2 wordt een nieuw sublid toegevoegd met daarin een verwijzing naar de verbeelding voor wat betreft een maximale

bouwhoogte van 10 meter. Deze bouwhoogte heeft betrekking op het deel van het plangebied dat in het ontwerp een maximale goothoogte kende van 7,5 meter. Dit leidt ook tot en gewijzigde aanduiding op de verbeelding.

- Bestemming ‘Maatschappelijk – Park Achterhoek’, in artikel 4.3 wordt een nieuw sublid toegevoegd. Dit sublid betreft een voorwaardelijke verplichting die het uitgangspunt vastlegt dat gebouwen gasloos moeten worden uitgevoerd.
- Bestemming ‘Maatschappelijk – Park Achterhoek’, in artikel 4.3.1 sub a wordt tekstueel gewijzigd om zo de planregel te versimpelen en te verduidelijken. Ook het inrichtingsplan waarnaar in dit artikel wordt verwezen (en dat onderdeel uitmaakt van de planregels) is op onderdelen gewijzigd.
- Bestemming ‘Maatschappelijk – Park Achterhoek’, in artikel 4.3.4, de begrippen toerit en uitrit werden beiden gebruikt met dezelfde bedoeling. De term inrit is nu gewijzigd in de in het normale spraakgebruik gangbare term inrit.
- Artikel 5 Verkeer komt geheel te vervallen omdat de bestaande weg geen deel meer uitmaakt van het plangebied.
- Artikel 6 Water vervalt omdat de bestaande vijver geen deel meer uitmaakt van het plangebied.
- De artikelen 10.3 (wijziging in de bestemming Water) en 10.4 (Verkeer) komen te vervallen omdat deze bestemmingen niet meer voorkomen in het plan.
- In artikel 8.1 van het vast te stellen plan (artikel 10.1 in het ontwerp) wordt een bepaling opgenomen dat het veranderen van bestemmingsgrenzen uitsluit voor een deel van de groenstrook die grenst aan de Tuberweg (het deel met de aanduiding ‘specifieke vorm van groen – wegen en paden uitgesloten’).
- De hiervoor benoemde veranderingen in de planregels leiden tot vernummering van diverse artikelen.
- De toelichting op het bestemmingsplan zal daar waar relevant worden aangepast op de voornoemde veranderingen van de verbeelding en de planregels.

Bijlage



Het plangebied wordt verkleind tot het deel dat binnen de met rode lijnen aangeduide gebied valt. De bestaande rondweg, het bestemmingsvlak ten westen van de rondweg en de vijver (+ oeversen een bestaand bosje) vallen dus niet langer binnen het plangebied. Dit betekent ook dat het hoogteaccent van 22 meter (zoals opgenomen in het ontwerp bestemmingsplan) in zijn geheel komt te vervallen.

Het deel van het bestemmingsvlak met de bestemming 'Groen' dat binnen het paarse vlak valt krijgt in zijn geheel de aanduiding 'specifieke vorm van groen – wegen en paden uitgesloten'. Dit zodat wegen, inritten en paden niet zijn toegestaan in deze strook. De aanduiding 'specifieke vorm van groen – beperkte bouwmogelijkheid' komt te vervallen voor het deel dat binnen het paarse vlak valt. Dit betekent dat er geen gebouwen of delen van gebouwen mogen worden gerealiseerd in deze groenstrook. Er wordt een beplantingsplan opgesteld waarin wordt vastgelegd welke beplanting aangebracht en in stand gehouden moet worden. Dit beplantingsplan gaat deel uitmaken van een voorwaardelijke verplichting in de planregels en wordt dus juridisch bindend. Het beplantingsplan vervangt het inrichtingsplan zoals was opgenomen in de bijlagen van de ontwerp-planregels. Het nieuwe beplantingsplan zal ook gedetailleerder zijn dan het eerdere inrichtingsplan als het gaat om het type beplanting dat moet worden aangebracht.

De maatvoeringsaanduiding 'maximum goothoogte 7,5 m' komt te vervallen voor dit vlak. In plaats daarvan wordt de maatvoeringsaanduiding 'maximum bouwhoogte 10 m' opgenomen.

Advies Landschappelijk inpassingsplan Fase 1

5/12/2020

Fase 1

Park Achterhoek

het Buitenburo

Verbinding van gezondheid, natuur en voeding

Landbouw, natuur en stad ontmoeten elkaar in Park Achterhoek. Een mix die kansen biedt om het gebied te ontwikkelen en nieuwe impulsen te geven aan economie, sociale samenhang en natuur. De invulling van Park Achterhoek is ontworpen rondom drie pijlers: gezondheid, natuur en voedsel. Het is een plek waarin de gezondheid van mensen en hun natuurlijke omgeving centraal staan. Hier word je door zorg omgeven, in de meest letterlijke zin. Hier vind je een uitvalsbasis voor een regio waarin je op allerlei manieren kunt werken aan je gezondheid en je welbevinden. Park Achterhoek bestaat uit een 'klavertje vier': het ziekenhuis, het bedrijvenpark, een verblijfsgebied en stadslandbouw vormen samen een aantrekkelijk gebied, dat in functies en programmering ook het portaal is naar de omgeving daaromheen en de activiteiten die daar plaatsvinden. Het groen op het Park en van de Achterhoek vervult vele functies, waaronder die van helende omgeving, basis voor recreatie en voedselproductie, ruimte voor bezinning, beweging en beleving van de natuur. Het groen neemt vele vormen aan, variërend van voedselbos en feel good tuinen tot stadslandbouw en pluktuinen; steeds passend bij de functionaliteiten van de verschillende locaties.



Sociale, economische, ecologische en inspiratiewaarde

Een landschap ontwerpen is niet een kwestie van een plaatje tekenen en dit vervolgens precies aanleggen volgens ontwerp. Een landschap vervult vele functies en het geheel ervan moet deze functies ondersteunen. Voor een duurzame ontwikkeling van het park mikken wij op het genereren van 'winst' op vier waarden: sociale waarde, economische waarde, ecologische waarde en inspiratiewaarde. Alleen wanneer we een balans creëren tussen deze winsten kunnen we praten over een duurzame ontwikkeling. De natuur wordt de drager van de ruimtelijke opbouw van het park. De blaadjes van het 'klavertje vier': ziekenhuis, bedrijvenpark, verblijfsgebied en stadslandbouw, versmelten met elkaar door natuurlijke, sociale en economische verbindingen. Door de groene invulling de huidige grenzen van de 'klaverblaadjes' te laten negeren en dus het patroon te doorbreken, wordt een eenheid in het park gesmeed. We geven een bruisend park vorm, waar mensen gebruik van maken voor recreatie, werk, revalidatie, contact, troost… Het groen is productief en esthetisch en levert zo ook economische en ruimtelijke waarde. De ontwikkeling van Park Achterhoek biedt kansen om het potentieel van het gebied in meerdere opzichten te benutten en verder te ontwikkelen. Er zijn zoveel mensen met goede en duurzame ideeën en deze willen wij benutten. Het ruimtelijk ontwerp schept de randvoorwaarden voor gezonde ontwikkeling van het ondernemerschap in het park.

Nationaal Landschap Winterswijk



Typologie

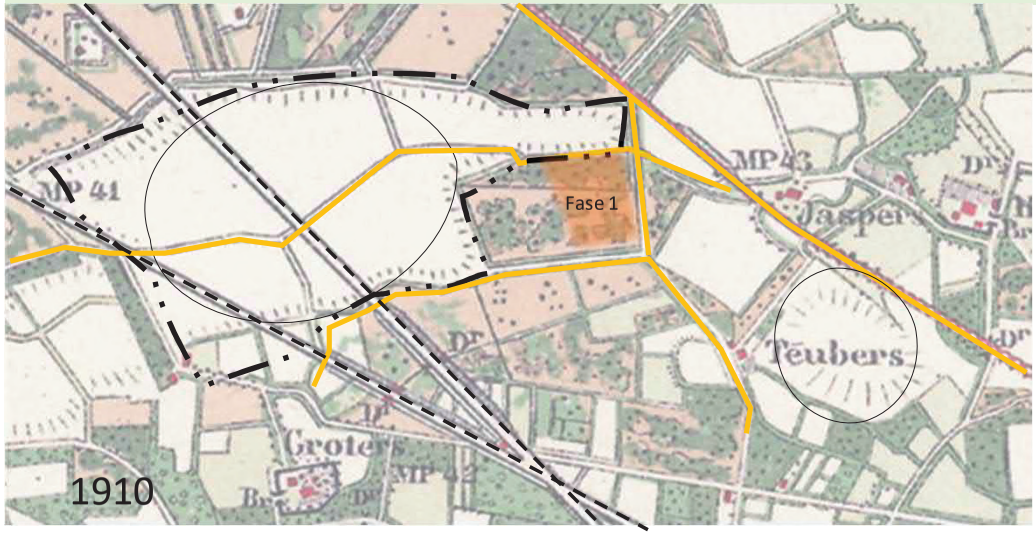
Coulisse landschap

- jonge heideontginning
- kampenontginning
- oude hoevenlandschap

Arrisveld Fase 1 in de omgeving



Omgeving Arrisveld in het verleden

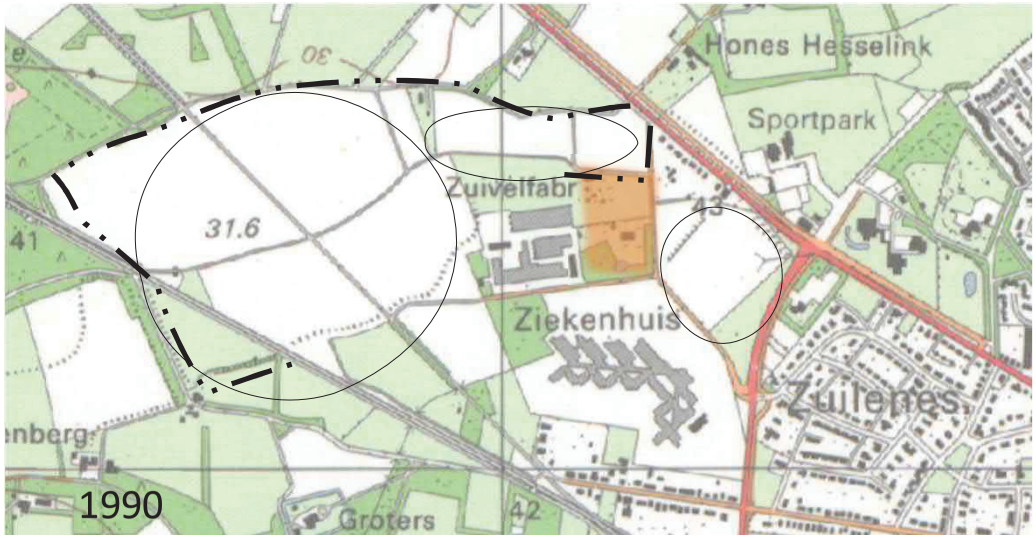


Randen

Open

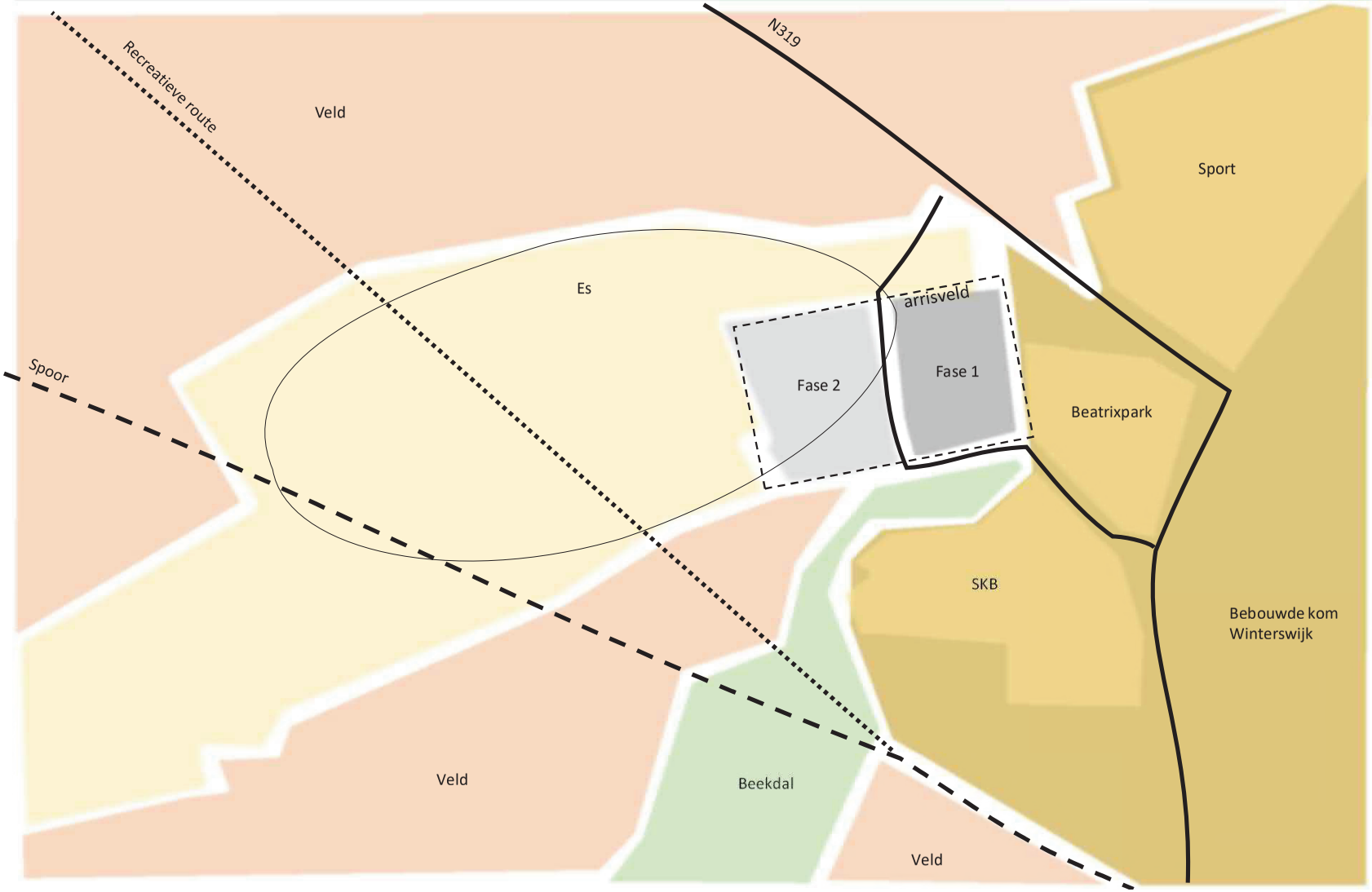
wegen

Spoor



Met de komst van de zuivelfabriek en het ziekenhuis veranderd de korrelgrootte van de bebouwing in de rand van de bebouwde kom

Arrisveld in de omgeving nu



Omgeving Arrisveld in ontwikkeling





Gebiedsvisie kaart Gemeente Winterswijk

Het coulisselandschap van de Achterhoek voortzetten

De groene hoofdstructuur van het gehele plangebied is een voortzetting van het historisch ‘coulisselandschap’ van de Achterhoek in een toekomstgerichte vorm. De dragende groenstructuren van Park Achterhoek zullen naast een cultuurhistorisch beeld ook ecologische functies vervullen, voedsel produceren en een beleefbare groene helende omgeving bieden. Die diversiteit in functionaliteit is de kracht van dit idee. We denken in ecosystemen waar een element altijd meerdere functies heeft en iedere functie door meerdere elementen wordt vervuld. Het resultaat is een veerkrachtig landschap, zoals dat al eeuwen succesvol is in de Achterhoek.



Ecologisch

Diversiteit is het sleutelwoord voor het groen. Bloeiende planten van het vroege voorjaar tot de late herfst geven insecten de mogelijkheid om zich te voeden en met de komst van insecten wordt het gebied ook voor vogels interessant. Speciaal voor de uil en de wezel worden in het ontwerp maatregelen meegenomen waarmee hun leefgebied gehandhaafd blijft en wordt verbonden met de omgeving. De toepassing van een beplanting die de bodem bedekt en een strooisellaag vormt biedt ook bescherming en overwinteringsmogelijkheden voor kleine zoogdieren en amfibieën.

Economisch

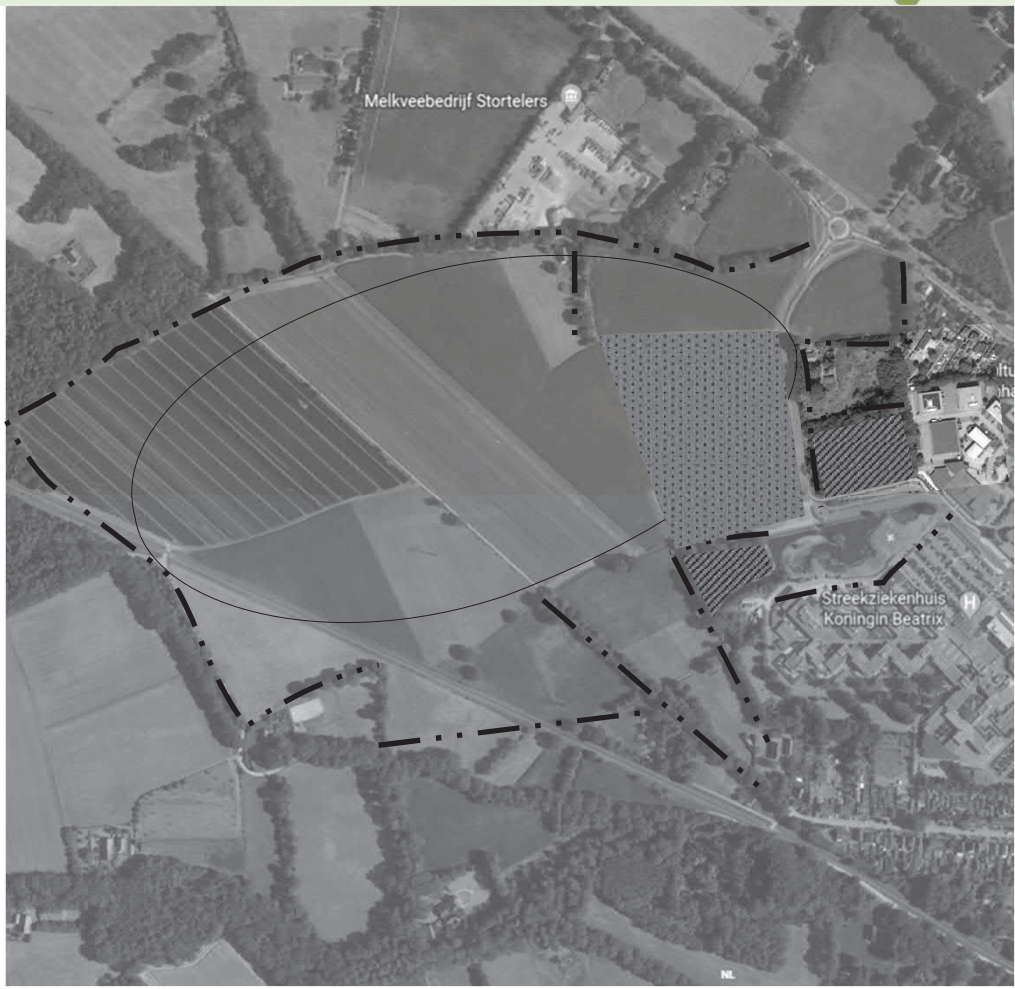
We kiezen in het gebied voor beplantingen met verkoopbare opbrengsten voor voedsel, decoratie, of te verwerken in cosmetica. Met deze opbrengsten dekken wij de kosten van onderhoud en garanderen wij voor de toekomst een volhoudbaar groen beeld.

Sociaal

Scholieren, patiënten, klanten en werknemers werken en verblijven in een uitnodigende prettige omgeving. Een omgeving waar iets over te vertellen valt en dat als totaal uniek is in Europa.



Zicht op plangebied



Ruimte en randen

Waarden op en rond Arrisveld



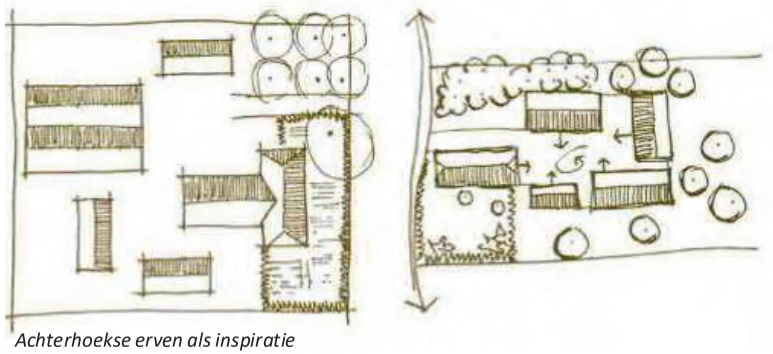
Ingrediënten: Nationaal landschap Winterswijk en Achterhoekse erven

Coulisselandschap:
Binnen het Park Achterhoek zijn 4 onderdelen te onderscheiden deze onderscheiden zich qua functie van elkaar maar zijn alle gerelateerd aan de zorg

1) Het Ziekenhuis
2) Beatrixpark
3) Arrisveld fase 1
4) Stadstuinbouw

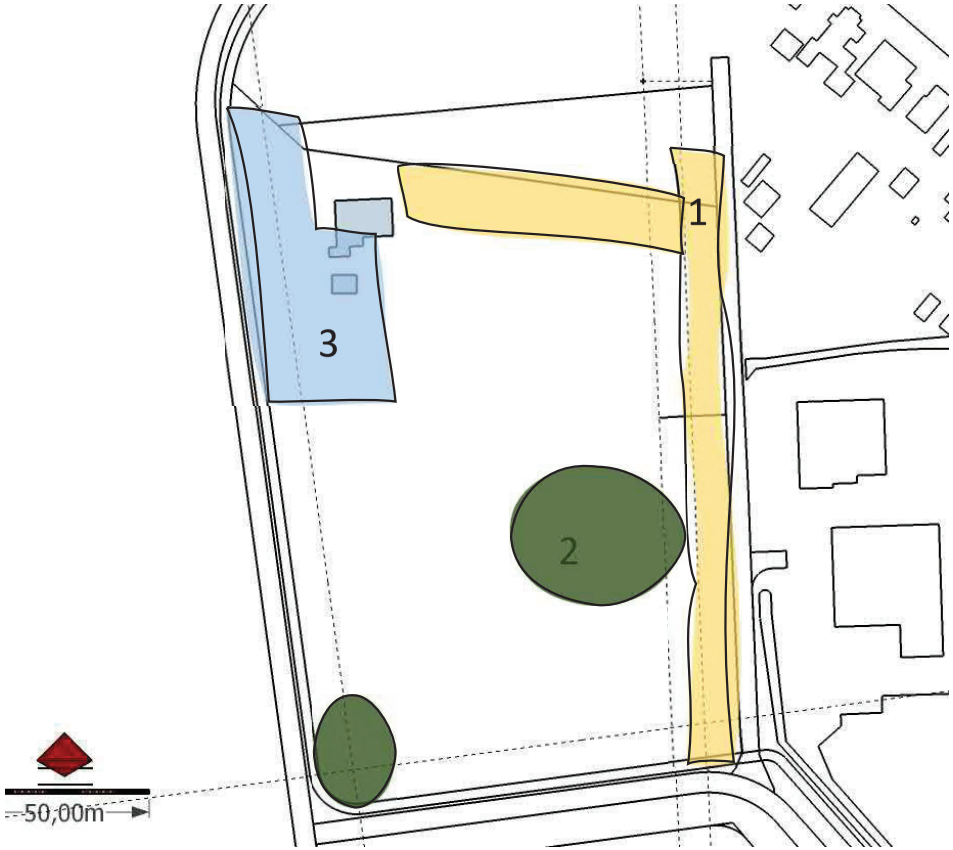
Iedere onderdeel is qua grootte vergelijkbaar met de korrel van de coulissen in het landschap. Het samenspel van de erven van oude hoeven en essen met veldontginningen waar de groene omzoming de wanden van de kamer vormt zijn de inspiratie voor het stedenbouwkundig plan en de landschappelijke inpassing.

In de ruimtelijke verbeelding is ieder onderdeel ruim in het groen gezet.



Achterhoekse erven als inspiratie
(Bron: kadernota Achterhoekse erven veranderen)

Arrisveld fase 1



Beeld beplalende elementen

Arrisveld fase 1 is het terrein voor de ontwikkeling van Park Achterhoek.
De invulling van Park Achterhoek is ontworpen rondom drie pijlers: gezondheid, natuur en voedsel. Het is een plek waarin de gezondheid van mensen en hun natuurlijke omgeving centraal staan. Hier word je door zorg omgeven, in de meest letterlijke zin. Het groen op het Park en van de Achterhoek vervult vele functies, waaronder die van helende omgeving, basis voor recreatie en voedselproductie, ruimte voor bezinning, beweging en beleving van de natuur. Het groen neemt vele vormen aan, variërend van voedselbos en feel good tuinen tot stadslandbouw en pluktuinen; steeds passend bij de functionaliteiten van de verschillende locaties.

Het terrein van Arrisveld fase 1 heeft al een groene beeld, een beeld dat we willen behouden. Dit beeld wordt gedragen door een drietal hoofddragers

1) de laanstructuren bestaande uit eiken
2) de grote bomen in de verwilderde tuin bij de voormalige directeurswoning
3) de groep eiken bij de boerderij

De eiken lanen bestaan uit naar schatting 80 jaar oude eiken. De vitaliteit is op het eerste gezicht goed. Deze bomen worden periodiek onderworpen aan een VTA controle. Dit geldt ook voor de groep eiken bij het boerderijgebouw. Naar schatting kunnen deze eiken nog zeker 50 jaar de rol als drager van de groenstructuur vervullen. Schade aan de wortels zal de levensverwachting van de bomen aanzienlijk verkorten. Daarom is het belangrijk dat de wortels niet worden aangetast tijdens bouw en aanlegwerkzaamheden.

Het groene beeld van het bosje wordt voornamelijk veroorzaakt door spontane opslag van zaad en storingsplanten zoals braam en brandnetel. Toch zijn er een aantal bomen en struiken die indertijd bij de woning zijn aangeplant deze beplanting is tussen 50 en 30 jaar oud.

Op de volgende pagina volgt een inventarisatie van de beeldbepalende beplantingen

Arrisveld inventarisatie bestaand groen





Uitgangspunten

De groenstructuur wordt gedragen door aanplant langs de esrand, langs het hoofdwegenpatroon en de randen van het plangebied. Ze maakt gebruik van de al aanwezige groene elementen. De dragende groenstructuur vervult meerdere functies:

• Natuurbeleving en natuurwaarde: ecologische processen kunnen zich ontwikkelen volgens de natuurlijke processen in het ecosysteem. Het groen heeft hiermee een hoge natuurwaarde en er kan zich een grote biodiversiteit ontwikkelen.
• Verbinding: de dragende groenstructuur is een verbindingsroute voor allerlei plant- en diersoorten, maar ook voor de mens om te bewegen, genieten, verwonderen, etc.
• Buffer: het groen functioneert als windbreker en als buffer tussen de verschillende functies in de onderdelen van het Park Achterhoek.
• Voedselproductie: de dragende groenstructuur bestaat uit bomen en struiken met een grote gebruikswaarde voor het Park Achterhoek, zoals voedselproducerende gewassen. Hierdoor heeft de structuur een economisch draagvlak en wordt er op natuurlijke wijze gezond voedsel geproduceerd.
• Beeld: het beeld zal variëren van parkachtig als begeleiding van de entree tot volledig natuurlijk in het leefgebied van de wezel en dichter tegen het buitengebied.

Klimaatadaptie

De verwachting is dat het weer de komende tijd steeds extremer en wisselvalliger zal gaan worden vanwege klimaatverandering. Op Park Achterhoek wordt hier in het groen op twee manieren mee omgegaan: door opslag van CO 2 in biomassa en als organische stof in de bodem en door het ontwerpen van een divers, robuust, veerkrachtig ecosysteem dat de capaciteit heeft om de grotere extremen op te vangen.

Water: Omgaan met extremere droogte en extremere buien vraagt om water - retentie en waterinfiltratie. De groenstructuur verhoogt de capaciteit om water in de bodem vast te houden, wat een betere adaptie voor extremere weesomstandigheden tot gevolg heeft. Ook een permanente bodembedekking zorgt ervoor dat de bodem beschermd wordt tegen sterke invloed van de elementen. Er zal gewerkt worden met laagtes die water op kunnen vangen maar meestentijds droog zullen liggen (swales of wadi's).

Organisch materiaal: De groenstructuur zorgt voor een toename van organisch materiaal in de bodem en de opbouw van een humuslaag. Dit levert een vruchtbaardere bodem op door het voorkomen van uitspoelen van nutrieten en de stimulering van bodemleven.

CO 2 -opslag: De houtopstanden, de humuslaag en het organisch materiaal in de bodem zorgen voor CO 2 -opslag en leveren zo een bijdrage aan het tegengaan van klimaatverandering.

Microklimaten: Door het ontwerp van een divers systeem met veel opgaand groen, wordt gezorgd voor een bufferende werking van de elementen (zon, wind, neerslag) op het systeem en de creatie van verschillende microklimaten. Deze bufferende werking is een belangrijk instrument voor klimaat - bestendigheid. Een divers systeem is bovendien minder kwetsbaar voor ziekten en plagen.









Uitgangspunten

Arrisveld

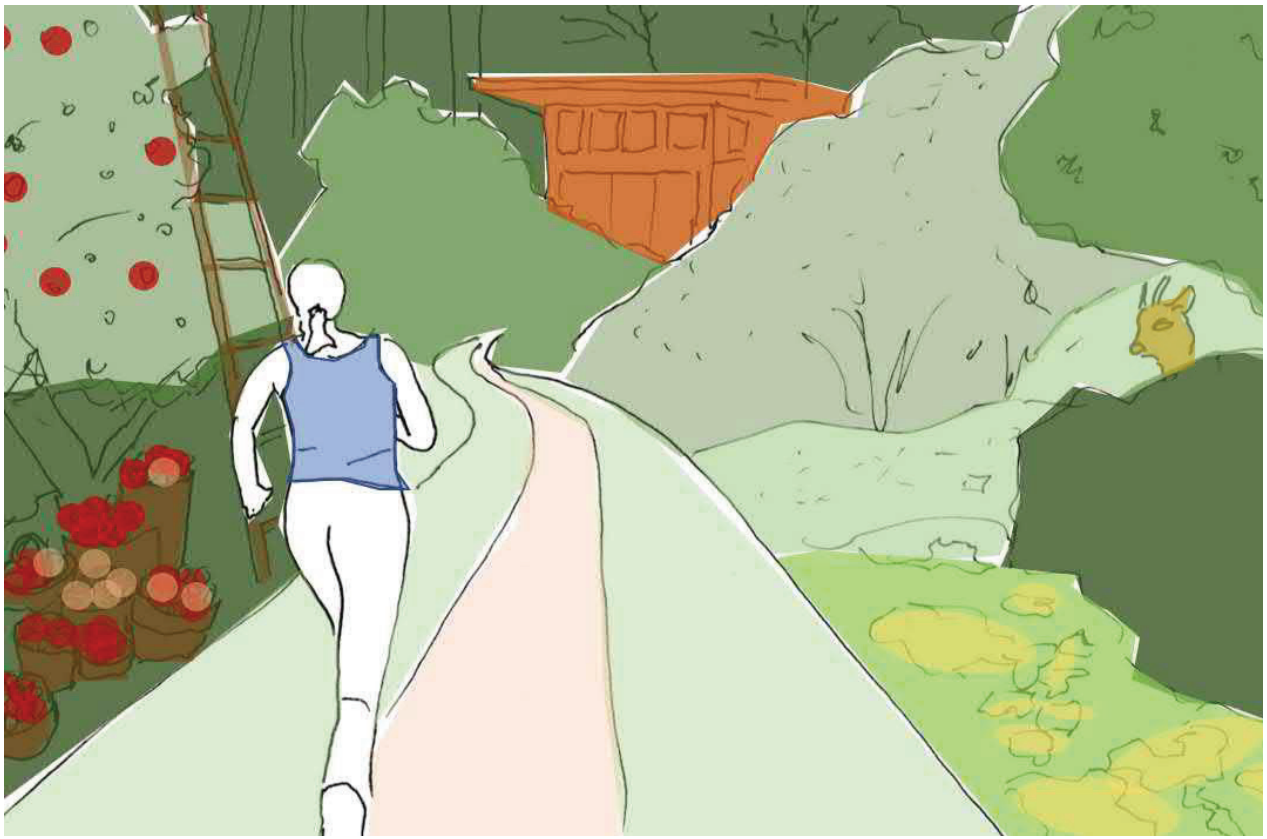
Het Arrisveld biedt ruimte voor dagbesteding en short stay gericht op gezond zijn en worden in het groen. Gasten verblijven in een prettige, groene, gastvrije omgeving. Het heeft de sfeer, ambiance en service van de hospitality sector, met alle zorg bij de hand. Omgeving waarin gezondheidszorg, natuurbeleving en voedselproductie hand in hand gaan. Het groen is beeldbepalend, met een forse hoofdstructuur als beelddrager, waarin een aantal erven te onderscheiden zijn. Verspreide bebouwing qua korrel en formaat geïnspireerd op boeren erven in een groene, autoluwe, omgeving. Hotel en restaurant, met eten dat ter plekke geproduceerd is. Voedselproductie in de vorm van een hof met huis-, tuin- en keukenkruiden en groenten, horend bij restaurant, hotel, of short stay. Jaar rond een aangenaam beeld, met voldoende privacy, terugtrekplekjes en gemeenschappelijke ruimtes. Ontsluiting tot buitengebied en andere onderdelen van het Park Achterhoek via de langzame verkeersroutes. Onderdelen: Short stay, hotel, restaurant, dagbesteding, voldoende parkeergelegenheid, besloten erven, dichte groene omzoming, goede bereikbaarheid zorgfaciliteiten, het centrum van Winterswijk en het buitengebied.



Uitgangspunten

Stadslandbouw

Productie van voedsel dat gezond is voor mens, bodem en biodiversiteit en ruimte geeft voor menselijke groei. Dat allemaal op een manier die financieel uit kan. Het is een gebied waar gasten, mensen met afstand tot de arbeidsmarkt en professionele tuinders samen werken aan het kweken van gezond eten in een groene omgeving. De stadslandbouw is gepositioneerd op de es. De stadslandbouw vormt een aantrekkelijke, groene entree van mensen die met de auto naar het Park Achterhoek komen. Het landbouwgedeelte, de akker, is een relatief kleinschalige tuinderij, aangepast op de diverse mogelijkheden van de mensen die er zullen komen werken. In de stadslandbouw wordt gewerkt volgens de principes van de biologische landbouw en de permacultuur. De es krijgt een omzoming met een opgaande beplanting die ook een belangrijke voedselproducerende (en daarmee economische) functie zal vervullen met daarin doorkijkjes vanaf de weg op de stadslandbouw.. Aanpalende functies voor de stadslandbouw (kas voor opkweek plantgoed, logistiek, opslag, verwerking, pauze en administratie) hebben een plek op het Arrisveld. De stadslandbouw is beleefbaar en deels toegankelijk voor bezoekers voor ommetjes en natuur- en voedselbeleving. Er is mogelijkheid tot meewerken op de tuinderij om gezondheidsredenen. De stadslandbouw heeft ook de functie om mensen nader kennis te laten maken met de planten waar de groenten vandaan komen. Een wandelpad loopt langs en deels door het stadslandbouwgedeelte. Op het pad bij het ommetje wordt gezorgd voor voldoende kleur, geur, en smaakbelevingsmogelijkheden.



De Wezel

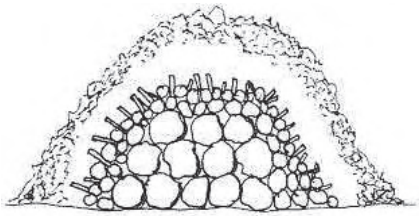


Uit de resultaten van een gericht onderzoek in 2019 naar kleine marterachtigen, grote vos en grote weerschijnvlinder (Staring Advies, rapportnummer 2055: Aanvullend natuuronderzoek Park Achterhoek in Winterswijk) en het gericht onderzoek naar huismus en vleermuizen in 2020 (Staring Advies, rapportnummer 2204: Aanvullend natuuronderzoek Park Achterhoek fase 1 in Winterswijk), is gebleken dat in het plangebied sprake is van functioneel leefgebied en vermoedelijk een vaste rust- en verblijfplaats van de wezel, een vaste verblijfplaats van de kerkuil en (essentieel) foerageergebied en vliegroute van de gewone dwergvleermuis.

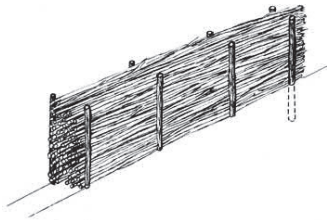
In de landschappelijke inpassing en de buitenruimte van park achterhoek worden de adviezen in het Activiteitenplan kerkuil wezel en gewone dwergvleermuis overgenomen.

Voor de inrichting op fase 1 van Park Achterhoek betekent dit dat aan de westzijde en zuidzijde een bebouwingsvrije strook wordt gehanteerd van 20 meter met een uitstulping ter hoogte van de groep volwassen populieren.

Deze strook kent een gevarieerde opbouw in beplanting en bestaat uit bestaande te handhaven opgaande bomen met een nieuw aan te planten houtige ondergroei van heesters, afgewisseld met kruidenrijke grazige vegetaties en struweel. In deze strook worden geen voorzieningen voor menselijke activiteit aangebracht met uitzondering van een doorsteek voor langzaam verkeer en nooddiensten naar het Beatrixpark.
Door middel van door mensen aangelegde drietal marterhopen en een tweetal takkenrillen op het terrein wordt voorzien in een goed leefgebied voor de wezel. De verbindingen naar het overig leefgebied worden gerealiseerd door een faunatunnel in de richting van de retentievijver van het waterschap en de landschappelijke inpassing die rond Arrisveld fase 2 is gepland.

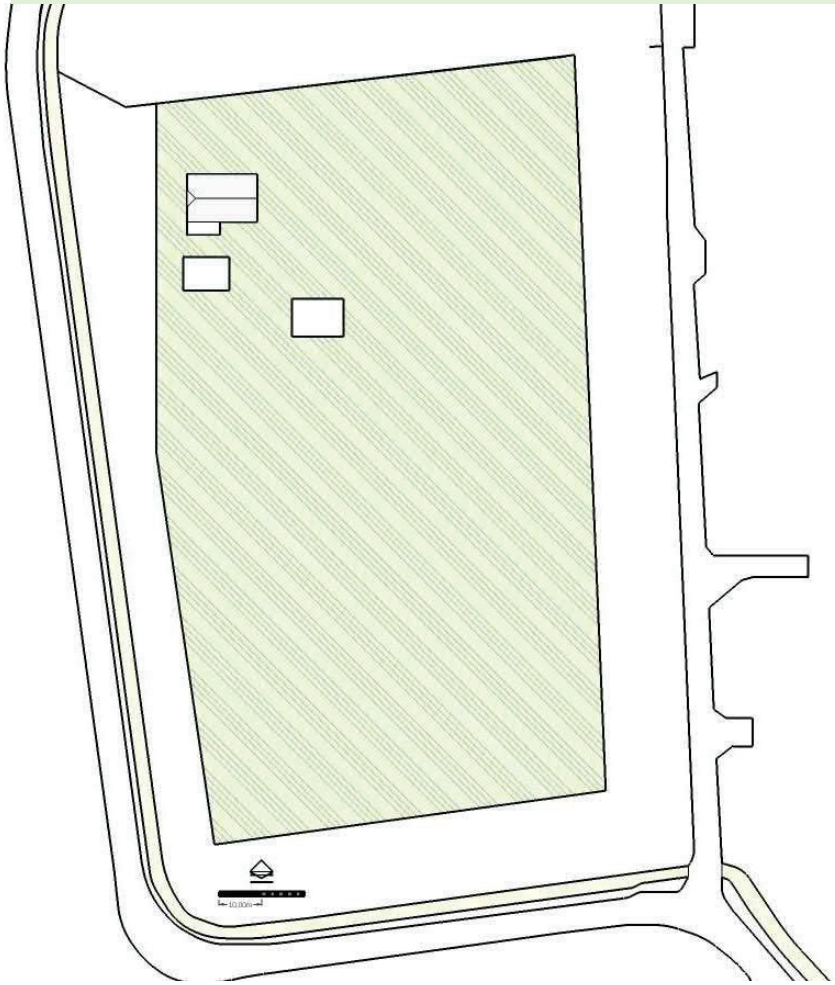


Marterhoop



Takkenril

Coulissewand en bouwvlak



Maatvoering Bouwvlak: 1,7 ha.



Maatvoering hoofdgroenstructuur 0,8 ha

Coulissewand



Arrisveld fase 1 vormt een kamer binnen Park Achterhoek, die als je er in staat een ruimtelijke eenheid vormt met een intiem en beschut karakter.
De reeds aanwezige grote bomen vormen het ‘dak’ en de randen van fase 1 vormen drie groene wanden slechts onderbroken door de entree voor gemotoriseerd verkeer en de langzaam verkeerroutes.
De noordzijde wordt begrensd door de eikenlaan. Deze laan is cultuurhistorisch gezien de esrandbeplanting, en gevoelsmatig de begrenzing van de kamer. Door de onderbeplanting aan de noordzijde niet door te zetten houden we een visuele relatie met de toekomstige akkers van de stadslandbouw.

Visuele barrière



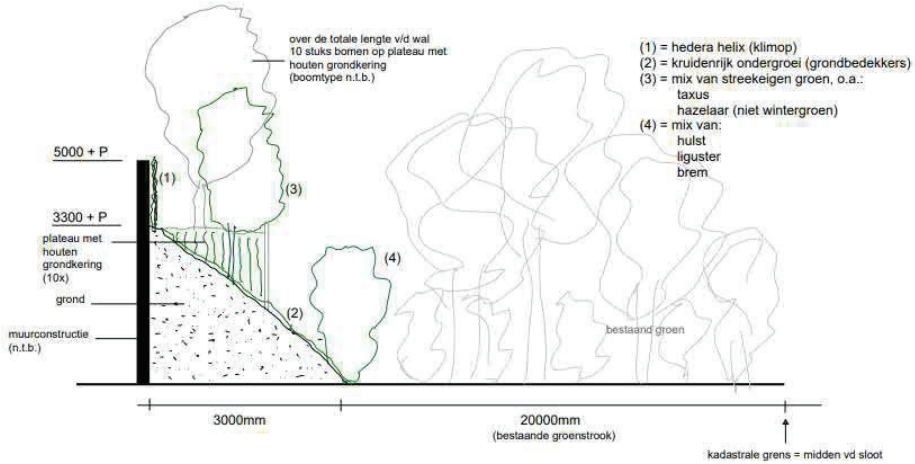
De zone voor de wezel wordt ter hoogte van de achterzijde van de woningen aan de Groenloseweg afgeschermd door een visuele barrière dit is uitgebreid weergegeven in het document van Wiegerinck *4023_Park_Achterhoek_walprincipe_060121* van 6 Januari 2021



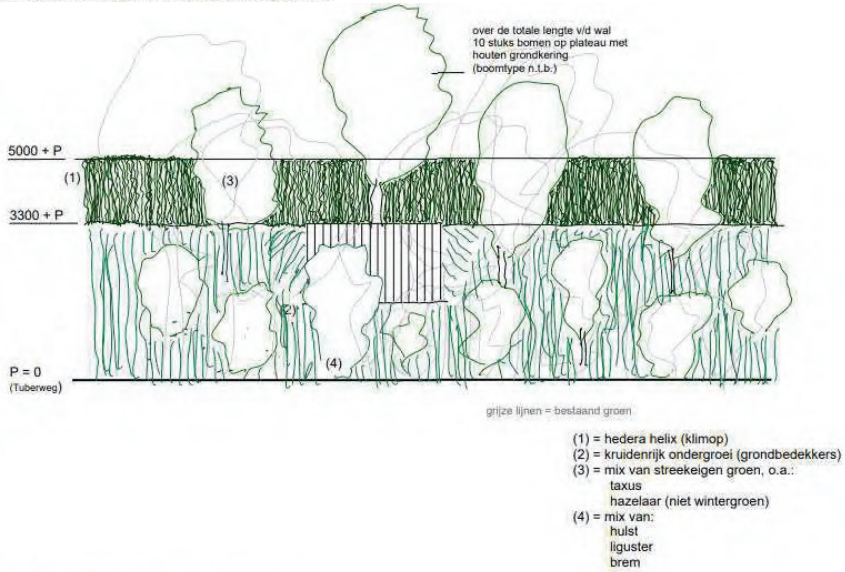
Impressie begroeide muur. Situering Parkzijde



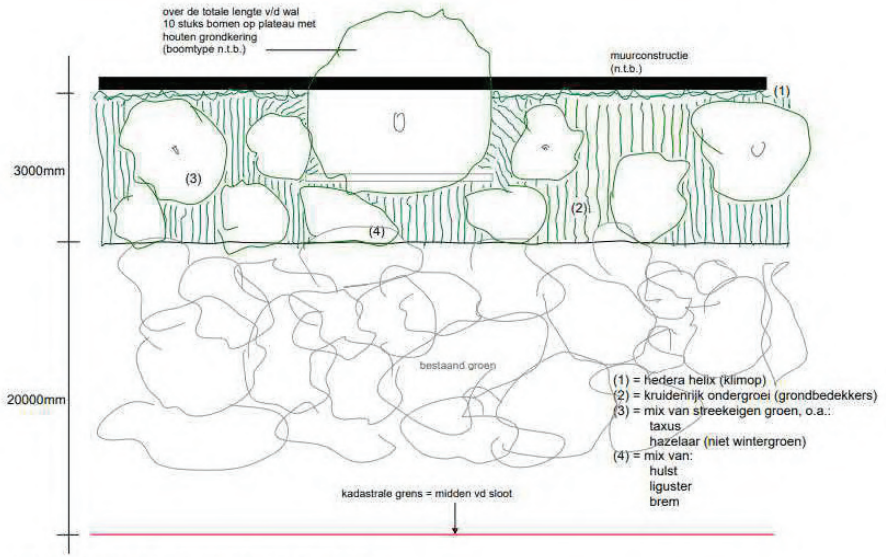
Impressie begroeide muur met voorliggende houtsingel 20 meter. Situering wezelstrook



SCHETSMATIG PRINCIPE DOORSNEDE GRONDWAL

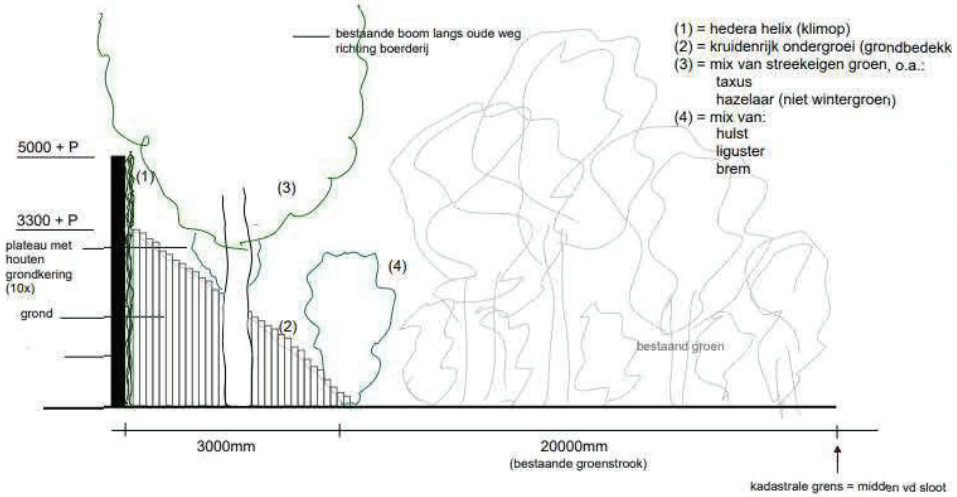


SCHETSMATIG PRINCIPE AANZICHT GRONDWAL

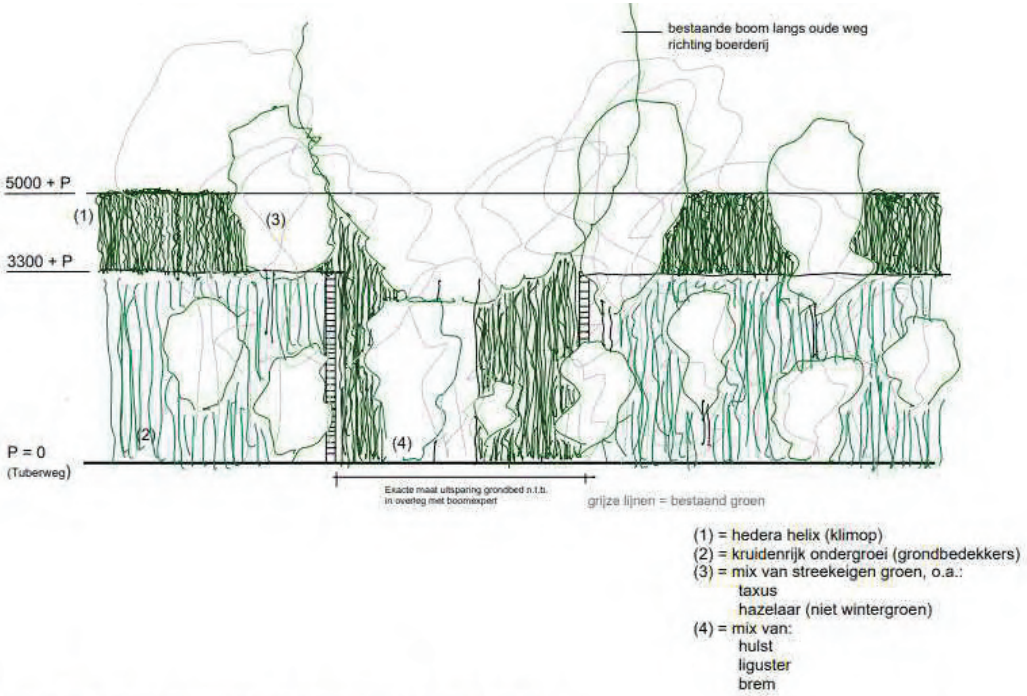


SCHETSMATIG PRINCIPE BOVENAANZICHT GRONDWAL

Bron: Architectenburo Wiegerinck



SCHETSMATIG PRINCIPE DOORSNEDE TBV OPLOSSING
BESCHERMING BOMEN LANGS OUDE WEG RICHTING BOERDERIJ



SCHETSMATIG PRINCIPE AANZICHT TBV OPLOSSING BESCHERMING
BOMEN LANGS OUDE WEG RICHTING BOERDERIJ

Bron: Architectenburo Wiegerinck

Ruimte en relaties



De bestaande langzaam verkeer route in aansluiting met de Tuberweg onder de eikenrij wordt afgesloten



Visuele relaties

Fysieke relaties

Functionele en visuele barrière

De kamer Arrisveld fase 1 is in zichzelf gekeerd met beperkte visuele relaties

Adviezen rondom biodiversiteit

Schuilplaatsen en nestelgelegenheid voor insecten/vogels/vleermuizen en kleine zoogdieren

- Nestkasten
  - Vogelkastjes
  - Vleermuiskastjes
  - eekhoornkastjes
- Takkenrillen
- Broedhopen
- insectenhotels
- Stapelsteen muren
- (stekel)hagen
- boomstammen



Insectenhotel

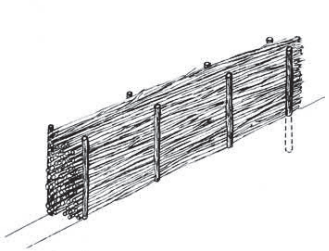


Nestkastjes



Vleermuisvriendelijke verlichting

Indien verlichting op het erf wordt toegevoegd moet rekening worden gehouden met de nachtdieren. Dit is een voorbeeld van verlichting dat vleermuizen niet stoort



Wilde bijtjes; Wilde solitaire bijtjes hebben genoeg aan een gaatje van zo'n 3 cm diep in hout of steen. Misschien heeft u al eens zo'n bijennestje gevonden in een sleutelgat of in een nisje van een tuinstoel. Als u holle stengels met een doorsnede van 3 tot 8 mm recht afknipt en ze tot een bundeltje bindt, heeft u al een prachtig insectenhotel. Hang zo'n bundel begin april stevig aan een boom of muur op een zonnige plaats en wachten maar… Na een paar dagen ziet u de kleine bijtjes al rondhangen rond de stengels. Ze brengen steeds wat stuifmeel en nectar in het gangetje en leggen er een eitje bij. Daarna wordt er een mooi dekseltje opgemetseld. Het nest is dan klaar voor de nakomelingen die er veilig in kunnen opgroeien en het volgende jaar tevoorschijn zullen komen. Er bestaan nog talloze voorbeelden van nesten voor deze bijen. Denk ook aan geboorde gaatjes in boomschijven, in lemen wanden of aan het gebruik van isolatiestenen met gaatjes. Er kan zo een complete toren worden opgebouwd waaraan u veel plezier kunt beleven. Een open plek met zand waarop niet gelopen mag worden is een uitnodiging aan de graafbijtjes. Zij graven loodrecht een gangetje met dwars daarop zijkamertjes voor hun larven**.** ***Hommels;*** Een hommel vliegt van 's morgens vroeg tot 's avonds laat, weer of geen weer, dus een ijveriger knecht voor de tuinder bestaat er niet. Als er voor hommels geen plekje is van natuurlijk materiaal zoals een takkenhoop of een kier onder een schuurtje, dan kunt u een hommelnestkast maken. Een houten kast ter grootte van een schoenendoos wordt daarvoor gevuld met droge mosjes en/of haren van een hond of mens. Oud droog materiaal van een vogelnest of van een muizennest is ook ideaal. Daarna moet de kast een rustig en droog plekje krijgen in de tuin. Een goede plek is onder een grote struik, of tussen een paar houtblokken of stronken. Zo'n kast moet u wel al in februari een plaatsje geven, want de eerste hommelkoninginnen zoeken meteen na het ontwaken uit de winterslaap naar een geschikte plek voor een nest. Een hommelvolkje leeft maar een paar maanden, dus na de zomer ligt de kast er weer verlaten bij. ***Vlinders;*** Vlinders zijn wel de meest geliefde insecten in de tuin. Natuurlijk heb je voor vlinders geen nestelgelegenheid nodig; vlinders leggen hun eitjes op de planten die hun voorkeur hebben. Vaak zijn dat brandnetels, maar ook de klimop, marjolein, pinksterbloem en diverse grassen zijn in trek. Toch kun je overwinterende vlinders helpen door ze een schuilplaatsje voor de winter te geven. Hier geldt alweer: een stapel houtblokken of een dichte takkenril met veel droge bladeren is al genoeg. Wilt u toch zelf een kastje maken? Maak dan een kastje met het formaat van een mezenkastje en zaag in de voorzijde enkele verticale sleuven van ruim een halve centimeter breed en 6 cm lang. Stop het kistje vol met droog materiaal zoals takjes, mos en bladeren. Hang het aan een boom of tegen een muur op ooghoogte. In februari kunnen de eerste vlinders ontwaken en uw krokussen gaan bezoeken. ***Oorwormen;*** Een oorworm eet vooral bladluizen en andere kleine insecten die van fruitbomen en struiken leven. Heel nuttig dus! Een oorwormhuisje is supersnel gemaakt: een bloempot, een stuk ijzerdraad, wat houtwol en een stukje gaas. Ophangen tegen een boomstam of aan een tak. ***Zoogdieren;*** Zoogdieren Een nachtelijke bezoeker van de tuin die door iedereen op prijs wordt gesteld, is de egel. In de schemering doet hij zich luid smakkend tegoed aan slakken, wormen en andere kleine prooien. Overdag zult u hem niet tegenkomen, dan rust hij op zijn vaste slaapplaats. Een egel houdt van een dichte ondergroei en heeft dus een hekel aan kale open terreinen. Als uw tuin er geschikt voor lijkt, kunt u denken aan het plaatsen van een egelkast. Echt nodig is het niet, want een flinke takkenril vormt voor een egel al een prachtige slaapplaats. Zo'n egelkast dient u op een droge plek achterin de tuin te zetten en met takken en bladeren af te dekken. ***Reptielen;*** Reptielen Een ringslang is een ongevaarlijke, niet giftige slang. Hij leeft van kikkers, padden, en kleine visjes. Als er zich water met een glooiende oever langs of in de tuin bevindt, kunt u het voor ringslangen extra aantrekkelijk maken door een broeihoop aan te leggen. De ringslang legt haar eieren namelijk op warme vochtige plekken zoals een stapel van vermolmd hout, maaisel en bladeren. Wat strorijke paardenmest erdoor mengen is heel goed. De eieren worden in juni/juli gelegd en komen in augustus/september uit. De broeihoop wordt bij voorkeur 3 meter lang, 3 meter breed en 1,5 meter hoog op een onderlaag van snoeihout opgebouwd. (bron: AVVN.nl)

Opbouw beplanting coulissewand

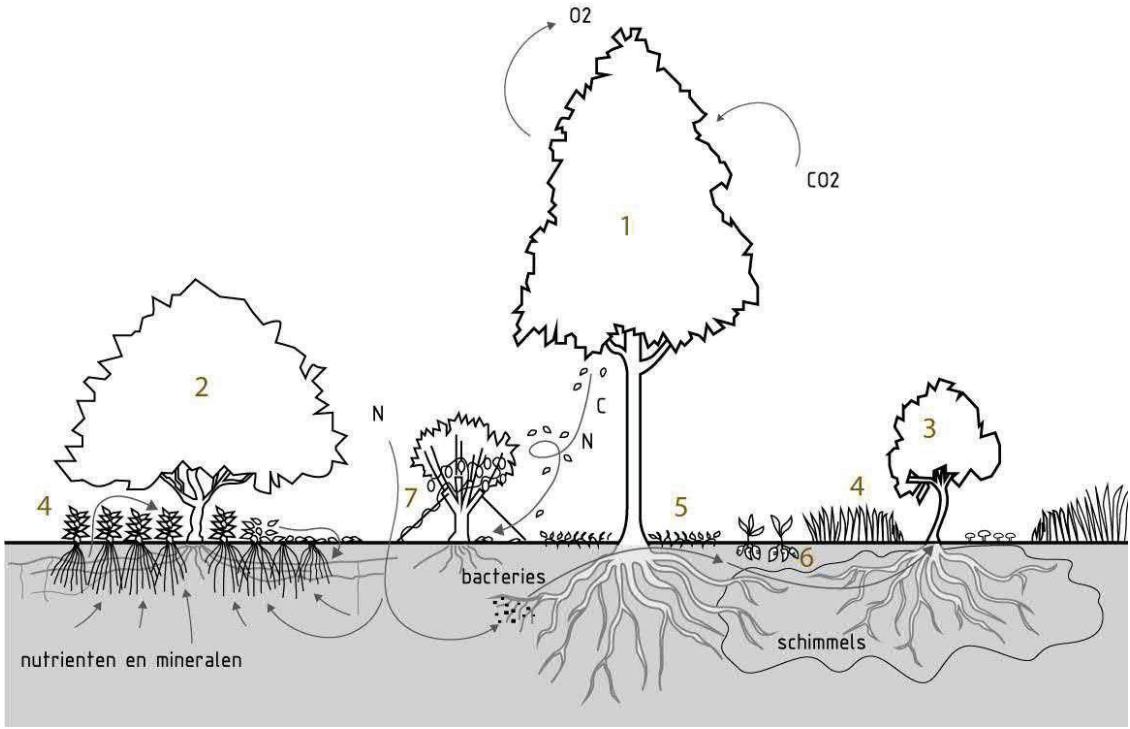
5 lagen beplanting
1. Bomen 1e 0rde
2. Bomen 2e orde
3. Bomen 3e 0rde
4. Struiken
5. kruiden

Bomen en struiken uit inheems autochtoon materiaal. Bij voorkeur uit zaad van regionale herkomst. Hiervan komt de bloeitijd overeen met de lokale fauna
Indien er gebruik wordt gemaakt van cultivars, dan uit de rijke historie van de omgeving.

Er wordt een kruidlaag van (merendeel) vaste planten ingezaaid en in stand gehouden bestaande uit bekende waardplanten voor insecten eea in overleg met gespecialiseerde zaadleveranciers

De *bodem* wordt na aanplant niet meer geroerd, schoffelvrijbeheer

Dit zijn de minimale en maximale formaten voor de bomen die worden aangeplant:
Voor bomen is dit de stamomtrek op 1 meter 30 hoogte, voor struiken is dit de hoogte van wortelhals tot 20 cm onder de top. Het doel is ondanks de ingrepen in fase 1 het groene beeld te behouden
bomen 1e en 2e orde 12/14 tot 18/20
- Bomen 3e orde: 10/12
- struikvormers: 125/150 tot 250/300



Voorbeeldsoorten

Bomen 1e orde

Wintereik
Zomereik
Fladderiep
Schietwilg
Winterlinde
Zomerlinde
Beuk
Populier

Bomen 2e orde

Zwarte els
Ruwe berk
Zachte berk
Wilde kers
Lijsterbes

Bomen en struiken 3e orde

Wilde appel
Mispel
Hazelaar
Vuilboom
Kardinaalsmuts
Brem
Gele kornoeje
Meidoorn
Gewone vogelkers
Geldersche roos
Krentenboompje
Geoorde wilg

Cultuuristorische cultivars en boerderijbomen

Notarisappel
Sterappel
Conference
Juttepeer
Meikers
Hedelfinger
Reine Claude
Czar
Walnoot
Tamme kastanje
Ribes CV
Rubus CV

Kruiden

Duizendblad
Look-zonder-look
Gewoon barbarakruid
Korenbloem
Wilgenroosje
Wilde cichorei
Peen
Moerasspirea
Gewone margriet
Muskuskaasjeskruid
Echte kamille
Middelste teunisbloem
Grote klaproos
Pastinaak
Smalle weegbree
Veldzuring
Blaassilene
Rode klaver
Witte klaver
Echte valeriaan

Wintergroene beplantingen

Hulst
Liguster
Taxus
Brem

Grazige vegetaties

Gazon op recreatievelden voor sport en spel
Kruidenrijk gras op open velden zonder intensief gebruik, beplantingsmantels en wadi's



Gazon



Kruidenrijk gras wadi



Kruidenrijk gras zoom

het Buitenburo

Meerjarige beplanting

bomen en struiken, hagen en struweel, inheems, historisch verwilderd of cultuurhistorisch verankerd

Borders met vast planten en bollen gericht op geur-, kleurbeleving en biodiversiteit



Inheems, bijvoorbeeld Winterlinde



Uitheems historisch verwilderd, Mispel



Uitheems historisch verankerd, Sterappel



Geur en kleurbeleving in de bloemenborder



Bollen in beplanting, grazige vegetaties en borders



Losse landschappelijke haag

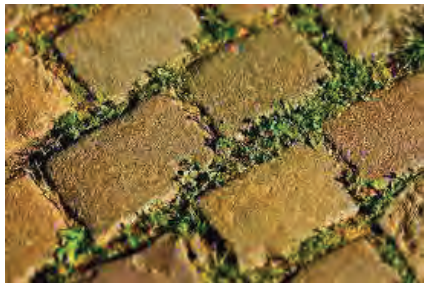


Geschoren haag

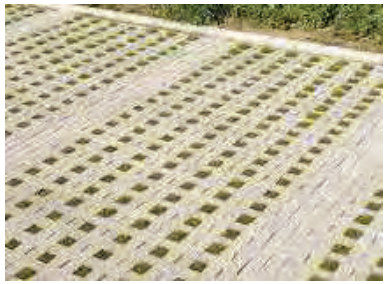
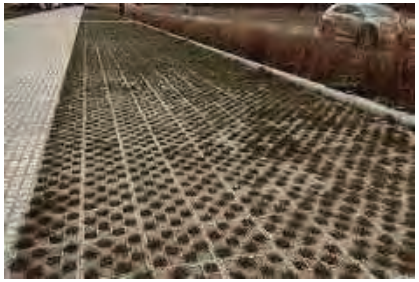
het Buitenburo

Verhardingen

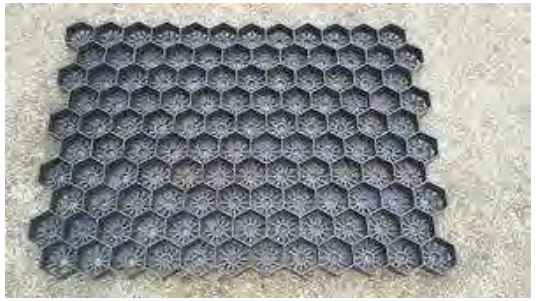
dichte verhardingen waterdoorlatend
verhardingen half open met begroeiing
halfverhardingen berijdbaar




dichte verharding waterdoorlatend, frequente verkeersbewegingen en rolstoelcomfort


Halfopen verharding, parkeren en verharding buiten de routes




Half verharding, informele recreatieve routes

het Buitenburo

verlichting

verlichting paden SMART alleen als er mensen zijn
Verlichting verblijf, minimaal en gericht op minimale verstoring nachtdieren



Verlichting in kleur versoort nachtdieren minder



Vleermuisvriendelijke Verlichting op kniehoogte gericht naar de grond



Licht naar behoefte

het Buitenburo

straatmeubilair

Staartmeubilair moet vervaardigd zijn uit

a) gerecyclede materialen,
b) recyclebare materialen
c) natuurlijk afbreekbare materialen



a) Gerecyclede bank (bron Save Plastics)



b) Recyclebare materialen (bron Grijsen)



c) Natuurlijk afbreekbare materialen (bron Grijsen)

het Buitenburo

Water

hemelwater afgekoppeld naar groen
Wadi's voor waterinfiltratie
Poel/vijver



Bloemrijke wadi



Bovengrondse afkoppeling hemelwater



Poel in natuurinclusief stedelijk gebied

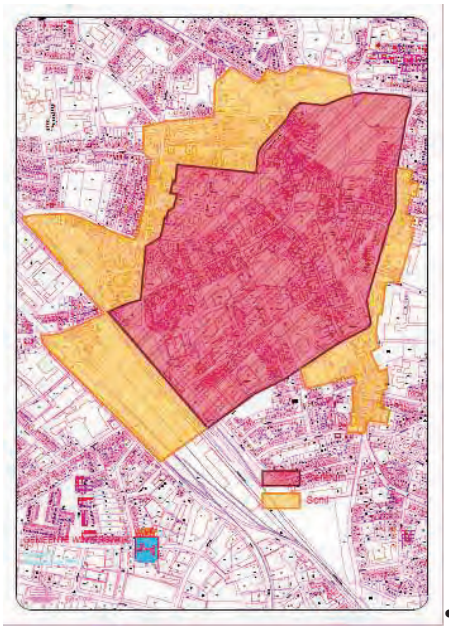
het Buitenburo

Dyon Temming
Aaltenseweg 59
7131NB Lichtenvoorde
dyon@hetbuitenburo.nl
0638202278

het Buitenburo



• ....
• .....


Sonj

- [illegible]

[illegible]

[illegible]

- [illegible]
  - [illegible]
  - [illegible]
  - [illegible]
  - [illegible]
  - [illegible]
  - [illegible]

[illegible]

- [illegible]
  - [illegible]
  - [illegible]
  - [illegible]
  - [illegible]

Bijlage 1

gemeente Winterswijk

aanmeldnotitie m.e.r.

Betreft	voorontwerp bestemmingsplan 'Park Achterhoek'
Datum	11 april 2018
Contactpersoon	drs. V. Brus LL.B.

1. Inleiding

1.1. Achtergronden bij het voorontwerp bestemmingsplan

De gemeente Winterswijk werkt aan de herziening van het bestemmingsplan voor het bedrijventerrein waar voorheen de kaasfabriek van Coberco gevestigd was. Hoewel de voormalige fabriek reeds gesloopt is, is dit in de kern een verzoek tot herontwikkeling van een bestaand en als zodanig bestemd bedrijventerrein. Voorafgaand aan dit verzoek is door een projectgroep, waarin o.a. de eigenaar van het terrein (Arrisveld BV) en de gemeente Winterswijk nauw overleg hebben gevoerd over de ontwikkeling van het 'Park Achterhoek' op deze locatie. Het gezamenlijke doel is om dit bedrijfsterrein, dat ligt direct naast het Streekziekenhuis Koningin Beatrix (SKB) en het bedrijventerrein Beatrixpark, te her-ontwikkelen tot een gebied waarin diverse functies op het gebied van een zorg, geneeskunde en een gezonde levensstijl gecombineerd kunnen worden. In de eerste fase van de ontwikkeling zal vooral worden ingezet op diverse vormen van tijdelijk verblijf gerelateerd aan gezondheid, zowel als het gaat om genezing als preventie. Hierbij wordt zowel functioneel als ruimtelijk aansluiting gezocht bij zowel het ziekenhuis als het bestaande bedrijventerrein 'Beatrixpark'. Een belangrijke stap voor het bereiken van dit doel is het creëren van een juridisch-planologische basis voor deze herontwikkeling. Dit laatste in de vorm van het onderhavige bestemmingsplan.

1.2. Doel van deze notitie

Deze m.e.r.-aanmeldnotitie is geschreven om aan te tonen de ontwikkeling van het Park Achterhoek niet leidt tot aanzienlijke gevolgen voor het milieu en dat een nadere m.e.r.-beoordelingsprocedure daarmee niet aan de orde is. Dit wordt in deze aanmeldnotitie aangetoond aan de hand van de milieuonderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van het (voorontwerp) bestemmingsplan. Aan de hand van deze onderzoeken kan de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan worden aangetoond. Ook kan worden aangetoond dat de voorgenomen ontwikkeling niet leidt tot significant negatieve gevolgen op het milieu als gevolg van het bestemmingsplan. Deze notitie moet worden vastgesteld door het college voorafgaand aan de ter inzage legging van een ontwerp bestemmingsplan.

1.3. Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Het thema 'milieu effect rapportage' kan voor bestemmingsplannen op drie manieren van belang zijn, te weten een m.e.r.-plicht, een m.e.r.-beoordelingsplicht of een vormvrije m.e.r.-beoordeling. Welke van deze drie varianten aan de orde is, is afhankelijk van de hetgeen in het bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt.

De eerste variant is een verplichting en m.e.r. te doorlopen op grond van artikel 7.2 Wet milieubeheer gelezen in samenhang met onderdeel C van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage. Kort gezegd geldt er een m.e.r.-plicht wanneer het bestemmingsplan een activiteit mogelijk maakt genoemd in kolom 1 van het voornoemde onderdeel C en tevens de drempelwaarde uit kolom 2 wordt overschreden. De activiteiten die door het onderhavige bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt komen niet voor in kolom 1 van onderdeel C. Zodoende is er geen sprake van een m.e.r.-plicht.

De tweede variant betreft de m.e.r.-beoordelingsplicht. Deze m.e.r.-beoordelingsplicht is, kort gezegd, aan de orde wanneer het bestemmingsplan activiteiten mogelijk maakt die genoemd worden in kolom 1 van onderdeel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage en tevens de drempelwaarde uit kolom 2 wordt overschreden. Dit bestemmingsplan maakt activiteiten mogelijk die vallen onder categorie D11.2 van het voornoemde onderdeel D. De drempelwaarden van kolom 2 worden echter niet overschreden. Derhalve geldt er voor dit project ook geen m.e.r.-beoordelingsplicht.

De derde variant is de vormvrije m.e.r.-beoordeling. Deze variant is aan de orde wanneer het bestemmingsplan een activiteit mogelijk maakt die weliswaar genoemd wordt in kolom 1 van onderdeel D in de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage, maar deze activiteit de drempelwaarde uit kolom 2 overschrijdt. Zoals hiervoor aangeven is dit zo voor het onderhavige bestemmingsplan. Op grond van artikel 2 lid 5 Besluit milieueffectrapportage is de vormvrije m.e.r.-beoordeling niet geheel vorm vrij. Met de vaststelling van deze aanmeldnotitie door het college van burgemeester en wethouders, voorafgaand aan de ter inzage legging van een ontwerp bestemmingsplan, zal worden voldaan aan de gestelde vormvereisten.

Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:
- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor een plan-MER.

In het kader van het bestemmingsplan is onderzoek gedaan naar de relevante (milieu)aspecten. In deze notitie worden de conclusies hiervan kort benoemd. In het kader van de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan is onderzoek gedaan naar de volgende aspecten.
- Milieuzonering
- Geluid
- Geur
- Luchtkwaliteit
- Bodem
- Archeologie
- Ecologie
- Externe veiligheid
- Water

In hoofdstuk 2 van deze notitie worden nader ingegaan op deze aspecten

2. *Inhoudelijke afweging*

In het kader van de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan voor de ontwikkeling van het Park Achterhoek, zijn alle relevante (milieu-)aspecten onderzocht. De onderzoeken die zijn uitgevoerd beschrijven de effecten van het plan op de omgeving of omgekeerd. Op basis van deze onderzoeken kan worden bepaald welke effecten als gevolg van de ontwikkeling optreden en of daarbij sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen. Door te bepalen of er nadelige milieugevolgen zijn, akn ook bepaald worden of een nadere m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is. Hieronder volgt per aspect een afweging.

2.1. Milieuzonering

Om de ruimtelijke inpasbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling te beoordelen, is aangesloten bij de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”. Gezien het gebruik dat mogelijk wordt gemaakt in het plangebied en de bestaande functies in de omgeving van het plangebied, is het aspect geluid de bepalende factor voor de ruimtelijke relatie tussen die functies. In het plangebied worden weliswaar diverse verblijfsmogelijkheden geboden, maar dit betreft vormen van tijdelijk verblijf zodat geen sprake is van voor geluid gevoelige objecten. Dit betekent dat de diverse functies binnen het Park Achterhoek onderling geen (milieu) hinder van elkaar ondervinden. De bestaande woningen in de omgeving van het plangebied zijn wel voor geluid gevoelige objecten. Gezien de ligging van het

plangebied ten opzichte van deze woningen zijn hier, op basis van de richtafstanden uit de VNG-publicatie, echter geen milieu-ruimte-conflicten te verwachten.

2.2. Geluid

Ten behoeve van het bestemmingsplan Park Achterhoek is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek is uitgegaan van de bestaande woningen in de omgeving van het plangebied, waarbij onderzocht is of deze woningen (gezien vanuit de wettelijke geluidsnormen) hinder kunnen ondervinden van het toekomstige Park Achterhoek. Omdat het onderhavige bestemmingsplan de nodige flexibiliteit biedt als het gaat om typen functies en de precieze locatie van die functies, is in het onderzoek uitgegaan van een worst-case benadering (ook als het gaat om de milieucategorie waarbinnen de toekomstige functies vallen). Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling van een Park Achterhoek. Daar waar de toekomstige gebruikers van het Park Achterhoek aangemerkt moeten worden als een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, moeten deze gebruikers voldoen aan de kaders die gesteld worden door wet- en regelgeving en indien van toepassing een verleende omgevingsvergunning.

2.3. Geur

Veehouderijbedrijven vormen voor deze ontwikkeling de mogelijk relevante geurbronnen. Op basis van het thans vigerende bestemmingsplan voor het buitengebied is de ligging van veehouderijen in de omgeving van het plangebied in beeld gebracht. Het meest dichtbij gelegen agrarische bouwvlak ligt op circa 440 meter. De overige agrarische bouwvlakken liggen op een afstand van 750 meter of meer. Er bevinden zich dan ook geen relevante geurbronnen in de omgeving van het plangebied en een nader onderzoek voor het aspect geur van veehouderijbedrijven is niet noodzakelijk. Ook als het gaat om de invloed van de toekomstige functies op het Park Achterhoek kan planologisch relevante geuroverlast worden uitgesloten en is nader geuronderzoek niet noodzakelijk.

2.4. Luchtkwaliteit

Er zijn verspreidingsberekeningen uitgevoerd voor NO2 , PM10 en PM2,5 voor het plangebied. De concentraties van deze componenten en de bijdrage als gevolg van de activiteiten binnen het Park Achterhoek zijn getoetst aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer. Emissies van fijnstof en NO2 vinden plaats als gevolg van verkeersbewegingen en parkeren binnen het plangebied. Daarnaast is rekening gehouden met gasverbruik binnen het plangebied, bijvoorbeeld voor verwarming van gebouwen en het gebruik van keukens en warm water. In dit onderzoek zijn de concentraties van de genoemde componenten als gevolg van de activiteiten getoetst aan de wettelijke grenswaarden. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd de geplande activiteiten binnen het Park Achterhoek voldoen aan de luchtkwaliteitseisen zoals gesteld in de Wet milieubeheer. Het aspect luchtkwaliteit staat niet in de weg aan de uitvoering van het onderhavige bestemmingsplan.

2.5. Bodem

In 2010 is binnen onder meer het hele plangebied een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is ook gebruikt als kwaliteitsverklaring voor de ontsluitingsweg die inmiddels is gerealiseerd. In het kader van de bestemmingsplanprocedure is besloten een volledig actualiserend (asbest)bodemonderzoek conform NEN5740/NEN5707 uit te laten voeren, waarbij ook de bodemkwaliteit op eerder onderzochte delen is geverifieerd. Het onderzoek kan gebruikt worden als bodemkwaliteitsverklaring voor deze fase van de procedure. Wanneer de definitieve planinrichting bekend is, moet getoetst worden of voor de drie gebieden met vastgestelde verontreiniging (sanerende) maatregelen nodig zijn. Dit is aan de orde wanneer ter plaatse een "kritische" functie wordt gerealiseerd (b.v. verblijfsruimte) of als er grondroerende activiteiten gepland zijn. Voor de paar plaatsen waar sprake is van enige verontreiniging wordt ingeschat dat de benodigde maatregelen financieel haalbaar zijn. Het aspect Bodem vormt daarmee geen belemmering voor deze ontwikkeling.

2.6. Archeologie

Voor het plangebied zijn de volgende archeologische onderzoeken uitgevoerd:

- Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. Plangebied t Arrisveld, RAAP, rapportnr. 1334, 6 juni 2006.
- PVE Inventariserend veldonderzoek proefsleuven met evt. doorstart naar opgraving. Plangebied 't Arrisveld, RAAP, RAAP-pve 1551, 30 oktober 2015.
- Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven), RAAP, rapportnr. 3079, 5 januari 2016.

In het bureau- en inventariserend veldonderzoek zijn onder het plaggendek van de es die grenst aan het onderhavige plangebied archeologische indicatoren (o.a. houtskoolfragmenten, stukjes handgevormd aardewerk, fragment tefriet van mogelijk een maalsteen) aangetroffen die mogelijk een aanwijzing vormen voor dieper in de bodem verborgen resten van nederzettingsterreinen. Op grond van de resultaten van het inventariserend booronderzoek is vastgesteld dat voor het onderhavige plangebied - buiten het terrein van de voornoemde es - geen vervolgonderzoek noodzakelijk is. Voor het plangebied gezondheidspark 't Arrisveld (buiten het terrein van de es) is dan ook geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk. Het archeologisch traject is hiermee beëindigd en het terrein voor de geplande ontwikkeling is archeologisch vrij gegeven.

2.7. Ecologie

Voor het aspect ecologie zijn op grond van de Wet natuurbescherming twee deelaspecten van belang, te weten de bescherming van gebieden en de bescherming van soorten. Als het gaat om de bescherming van gebieden is een stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd. Het onderzoek is conform de Programmatische Aanpak Stikstof uitgevoerd met de AERIUS Calculator. Voor de ontwikkelingen is een emissie schatting gedaan en zijn AERIUS berekening uitgevoerd voor de met dir project beoogde situatie. Uit het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- In de beoogde situatie bedraagt de hoogste berekende stikstofdepositie ter hoogte van Nederlandse. Natura-2000 gebieden 0,11 mol/ha/j. Deze depositie wordt berekend in het natuurgebied Korenburgerveen. De grenswaarde voor dit natuurgebied is 1,00 mol/ha/j, en wordt daarmee niet overschreden. Er dient zodoende een melding te worden gedaan bij de provincie Gelderland;
- Voor de realisatie van de verschillende afzonderlijke inrichtingen zullen enkel meldingen gedaan moeten worden; de bijdrage per inrichting afzonderlijk zal altijd kleiner zijn dan de maximaal berekende 0,11 mol/ha/j. Het is daarbij mogelijk dat afzonderlijke inrichtingen een bijdrage <0,05 mol/ha/j zullen hebben en daarmee zelfs geen meldingsplicht.
- Er wordt geen stikstofdepositie berekend ter hoogte van de nabij gelegen Duitse Natura-2000 gebieden. De voorgenomen activiteiten zijn zodoende niet relevant voor deze gebieden. Immers, voor een toename ter hoogte van Duitse natuurgebieden is zonder meer toestemming indien de depositie lager is dan 7,L4 mol/ha/jaar.

Daarnaast is onderzoek uitgevoerd naar beschermde soorten, waaronder de huismus en diverse soorten vleermuizen. Op basis hiervan is aanvullend vleermuizenonderzoek gedaan. De conclusies in het rapport over het aanvullende vleermuizenonderzoek geven aan dat de Wet natuurbescherming voor wat betreft het aspect soortenbescherming niet in de weg staat aan de vaststelling van dit bestemmingsplan. Ook als het gaat om het aspect gebiedsbescherming staat de Wet natuurbescherming, op grond van de voornoemde conclusies, niet in de weg aan dit plan.

2.8. Externe veiligheid

Bepaalde maatschappelijke activiteiten brengen risico's op zware ongevallen met mogelijk grote gevolgen voor de omgeving met zich mee. Externe veiligheid richt zich op het beheersen van de risico's bij de productie, opslag, transport en gebruik van gevaarlijke stoffen. De aanwezigheid of het nieuw vestigen van dergelijke activiteiten kan beperkingen opleggen aan de omgeving, doordat veiligheidsafstanden tussen risicovolle activiteiten en bijvoorbeeld woningen nodig zijn. Als het gat om de bronnen van veiligheidsrisico's kan onderscheiden worden tussen stationaire bronnen (zoals een LPG-vulpunt) en mobiele bronnen (zoals het vervoer van gevaarlijke stoffen per vrachtauto). Beide bronnen zijn in beeld gebracht voor dit project. Ter plekke van het plangebied wordt voldaan

aan de eisen van de externe veiligheid en van een goede ruimtelijke ordening. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van onderhavig initiatief.

2.9. Water

Mede in overleg met het Waterschap Rijn & IJssel is een watertoets uitgevoerd ten behoeve van het voorontwerp bestemmingsplan. In de watertoets zijn de relevante waterhuishoudkundige aspecten in beeld gebracht, te weten:

- Riolering en afvalwater
- Wateroverlast
- De kwaliteit van oppervlaktewater
- De inrichting en het beheer van het watersysteem

Uit de watertoets komt naar voren dat de voorgenomen ontwikkeling op geen van deze punten tot knelpunten zal leiden.

3. Conclusie

Op grond van de deelconclusies voor in hoofdstuk 2 van deze notitie voor de relevante (milieu-) aspecten, is de conclusie dat als gevolg van het project belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten. Een aanvullende m.e.r.-beoordeling is hierdoor dan ook niet noodzakelijk.