

CHECKLIST PERSOONSBEGAANBAARHEID BOUWTERREINEN

In opdracht van SBR

Auteurs:

Drs. Fieke Horsten, vhp ergonomie

Drs. Nicolien de Langen, vhp ergonomie

Dr. Henk van der Molen, Arbouw

Ir. Peter Voskamp, vhp ergonomie

Bestelcode: 07-103

ISBN: 978-90-77286-66-1

Maart 2007

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	7
2 KOPPELING V&G PLAN.....	8
3 METHODE	9
4 RESULTATEN “VISUELE BEOORDELING LOOPROUTES EN BEOORDELING MET CHECKLIST”	12
4.1 Beoordeling looproutes met checklist	12
4.2 Beoordeling checklist aan de hand van vragenlijst	29
5 CONCLUSIE	31
6 AANBEVELINGEN.....	35
Bijlage A: Checklist Persoonsbegaanbaarheid bouwterrein.....	36
Bijlage B: Visuele beoordeling.....	38
Bijlage C: Interview	39
Bijlage D: Resultaten checklist.....	41
Bijlage E: Resultaten interviews	60
Bijlage F: Aangepaste checklist.....	61

SAMENVATTING

De begaanbaarheid van bouwplaatsen bepaalt de toegankelijkheid voor personen en voertuigen op de bouwplaats.

In 2005 is een checklist opgesteld waarmee eenduidig en gemakkelijk op basis van een visuele inspectie de actuele persoonsbegaanbaarheid kan worden beoordeeld. Aan **vhp** ergonomie en Arbouw is gevraagd een onderzoek te doen naar de bruikbaarheid van de checklist.

Hiervoor zijn er 18 bouwlocaties bezocht en 39 looproutes beoordeeld met behulp van de checklist. Daarnaast zijn dezelfde looproutes visueel beoordeeld. De beoordelingen zijn uitgevoerd door de uitvoerder en/of opzichter, een medewerker en een onderzoeker. Na het beoordelen van de looproutes werd er een interview over de checklist afgenomen bij de beoordelaars.

Dit praktijkonderzoek heeft het beantwoorden van de volgende vragen als doel:

- 1 Wat is de mening over de bruikbaarheid van de checklist?
Door de beoordelaars wordt hierop 20 keer “ja”, vier keer “redelijk” en drie keer “nee” geantwoord. Het gemiddelde rapportcijfer over de bruikbaarheid van de checklist = 7,0.
Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de checklist bruikbaar is voor de beoordeling van de persoonsbegaanbaarheid.
- 2 Wat is de mening over de normstelling en de beoordeling van de checklist?
Op de vraag of de uitkomst van de checklist terecht wordt gevonden wordt 20 keer “ja”, één keer “redelijk” en zes keer “nee” geantwoord.
Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de normstelling terecht wordt gevonden.
- 3 Wat is de mate van overeenkomst tussen de visuele beoordeling en de beoordeling met de checklist?
In 82 van de 107 beoordelingen komt de uitkomst van de visuele beoordeling overeen met de uitkomst van de checklist. In 18 van de 107 beoordelingen is de visuele beoordeling strenger en in 7 van de 107 beoordelingen is de checklist strenger.
- 4 Wat is de mate van overeenkomst tussen de verschillende beoordelingen van dezelfde looproute?
Bij de visuele beoordeling komt de beoordeling 27 van de 39 keer overeen. Bij de checklist komt de beoordeling 30 van de 39 keer overeen. Dit betekent dat bij de checklist iets minder verschil tussen de beoordelingen van dezelfde route door de beoordelaars zit.
- 5 Zijn onderwerpen uit de checklist begaanbaarheid al in het V&G plan opgenomen?
Zo nee, kan de checklist in een of andere vorm wel opgenomen worden in het V&G plan?

Bij 12 van de 18 locaties zijn er al vragen over de persoonsbegaanbaarheid opgenomen in het V&G-plan. Op drie locaties zijn nog geen vragen over persoonsbegaanbaarheid in het V&G-plan opgenomen en op drie locaties is dit niet bekend.

1 INLEIDING

De begaanbaarheid van bouwplaatsen bepaalt de toegankelijkheid voor personen en voertuigen op de bouwplaats. Over de beoordeling van deze begaanbaarheid zijn diverse onderzoeken verricht, zoals het Beoordelingssysteem voor de begaanbaarheid van bouwterreinen (CUR/CROW/Arbouw, 2004) en de Praktijktoets richtlijn begaanbaarheid bouwput (Arbouw, 2003).

SBR heeft in 2005 op basis van deze onderzoeken door Arbouw en **vhp** ergonomie een momentane norm door middel van een checklist laten ontwikkelen waarmee eenduidig en gemakkelijk op basis van een visuele inspectie de actuele persoonsbegaanbaarheid kan worden beoordeeld. De checklist bestaat uit 10 vragen verdeeld over zes risicofactoren. Iedere vraag heeft drie antwoordmogelijkheden die een score opleveren (zie bijlage A).

Aan **vhp** ergonomie en Arbouw is gevraagd tijdens onderzoek te doen naar de bruikbaarheid van de checklist in de praktijk.

De belangrijkste vragen die dit praktijkonderzoek moet beantwoorden zijn:

1. Checklist normering en bruikbaarheid

- Wat is de mening over de normstelling en beoordeling van de checklist? Sluiten deze aan bij het gevoel van de beoordeling door werkgevers en werknemers over de persoonsbegaanbaarheid?

Toelichting: De uitkomst van de checklist levert een score op. De normering van deze score is opgebouwd als een zogenaamd stoplichtmodel (rood- geel - groen).

Groen: Maatregelen zijn niet nodig, indien wel verbetering mogelijk dienen deze uitgevoerd te worden.

Geel: zo mogelijk direct verbeteren of opnemen in plan van aanpak

Rood: maatregelen zijn direct noodzakelijk

De volgende grenswaarden worden beoordeeld:

Groen: bij 4 of minder punten

Geel: bij 5 of 6 punten

Rood: bij meer dan 6 punten

- Wat is de mening over de bruikbaarheid van de checklist. Zijn er nog verbeteringen mogelijk?
- Wat is de mate van overeenkomst tussen de verschillende beoordelingen van dezelfde looproute?

2 KOPPELING V&G PLAN

- Nagaan of de onderwerpen uit de checklist begaanbaarheid al in het V&G plan zijn opgenomen en bij zo nee, of eventueel de checklist in een of andere vorm wel opgenomen kan worden in het V&G plan.

De onderzoeksvragen zijn opgesplitst in de volgende subvragen:

- 1 Wat is de mening over de bruikbaarheid van de checklist?
- 2 Wat is de mening over de normstelling en de beoordeling van de checklist?
- 3 Wat is de mate van overeenkomst tussen de visuele beoordeling en de beoordeling met de checklist?
- 4 Wat is de mate van overeenkomst tussen de verschillende beoordelingen van dezelfde looproute?
- 5 Zijn onderwerpen uit de checklist begaanbaarheid al in het V&G plan opgenomen? Zo nee, kan de checklist in een of andere vorm wel opgenomen worden in het V&G plan?

3 METHODE

Royal Haskoning heeft contactpersonen van 18 bouwlocaties benaderd met het verzoek om mee te werken aan het begaanbaarheidsonderzoek. Vhp ergonomie en Geodelft hebben afspraken met de contactpersonen gemaakt om dit onderzoek uit te voeren.

Bij de bezoeken waren bijna altijd de uitvoerder en/of opzichter en een medewerker aanwezig.

Het bezoek startte steeds met een korte uitleg over het doel van het onderzoek en uitleg over het beoordelingsmodel. Vervolgens werden er één tot drie looproutes op het bouwterrein beoordeeld. De beoordeling werd door de (meestal drie) beoordelaars afzonderlijk ingevuld. De beoordeling bestond uit een algemene visuele beoordeling zonder checklist. Hierbij werd gevraagd de looproute een stoplicht kleur (rood, geel, groen) te geven. Waarbij de kleur staat voor de al dan niet aanwezige noodzaak tot verbetering van de looproute (zie bijlage B). Deze algemene visuele beoordeling wordt hierna “visuele beoordeling” genoemd.

Vervolgens wordt de beoordelingen van de looproutes met de checklist uitgevoerd door de verschillende beoordelaars. Deze volgorde is gekozen om te voorkomen dat medewerkers beïnvloed werden door de uitkomst van de checklist bij de algemene visuele beoordeling.

Na het beoordelen van de looproutes werd er een interview van ongeveer 30 minuten afgenomen bij de beoordelaars (dus zowel de uitvoerder/opzichter als de medewerker). Zie voor de interview vragenlijst bijlage C.

In het totaal zijn er 39 looproutes beoordeeld op 18 verschillende bouwlocaties. In onderstaande tabel 1 wordt een overzicht gegeven op welke locatie, welk aantal routes, door wie beoordeeld zijn.

Tabel 1: Overzicht bezochte bouwlocaties

Nr	Bouwlocatie	Loop-routes	Beoordelaars			Interview	
			Aantal	Aantal beoorde-laars	Totaal aantal beoordelingen (loop-routes x beoordelaars)	Functie beoordelaars	Aanta l
1	Loovelden - Huissen	3	3	9	Uitvoerder Bouwvakker Onderzoeker	2	Uitvoerder Bouwvakker
2	De Woerd – De Meern	1	3	3	Uitvoerder Voorman Onderzoeker	2	Uitvoerder Voorman
3	Vlaardingeng	2	3	6	Uitvoerder Bouwvakker Onderzoeker	2	Uitvoerder Bouwvakker
4	Schilderskwartier - Woerden	3	3	9	Opzichter Bouwvakker Onderzoeker	2	Opzichter Bouwvakker
5	“3 waterwegtorens” - Maassluis	3	2	6	Uitvoerder Onderzoeker	1	Uitvoerder
6	“138 huizen” - Maassluis	2	2	4	Uitvoerder Onderzoeker	1	Uitvoerder
7	“Archipel G” - Hoofddorp	3	3	9	Arbocoördinator Bouwvakker Onderzoeker	2	Arbocoördinator Bouwvakker
8	“Archipel F” - Hoofddorp	2	3	6	Uitvoerder Bouwvakker Onderzoeker	1	Uitvoerder
9	Volgerlanden - Hendrik Ido Ambacht	3	3	9	Projectcoördinator Uitvoerder Onderzoeker	2	Projectcoördinator Uitvoerder
10	't Weegje - 's-Gravendeel	1	3	3	Projectcoördinator Uitvoerder Onderzoeker	1	Uitvoerder
11	“blok 28a” - IJburg	1	3	3	Uitvoerder Opzichter Onderzoeker	2	Uitvoerder Opzichter
12	“blok 37” - IJburg	3	3	9	Uitvoerder Opzichter Onderzoeker	2	Uitvoerder Opzichter
13	Groote Wielen “104 woningen” - Rosmalen	3	3	9	Uitvoerder Opperman Onderzoeker	2	Uitvoerder Opperman
14	Groote Wielen “66 en 122 woningen” – Rosmalen	2	3	6	Uitvoerder Bouwvakker Onderzoeker	1	Uitvoerder
15	Hoven Zuid –	2	3	6	Uitvoerder	1	Uitvoerder

Nr	Bouwlocatie	Loop-routes	Beoordelaars			Interview	
		Aantal	Aantal beoordeelaars	Totaal aantal beoordelingen (loop-routes x beoordelaars)	Functie beoordelaars	Aantal	Functie Geïnterviewde
	Hoofddorp				Bouwvakker Onderzoeker		
16	Hoven Noord – Hoofddorp	2	2	4	Uitvoerder Onderzoeker	1	Uitvoerder
17	Eilermarke - Enschede	2	2	4	Meewerkend voorman Onderzoeker	1	Meewerkend voorman
18	Eschmarke – Enschede	1	2	2	Werkvoorbe- reider Onderzoeker	1	Werkvoorberei- der
Totaal		39	49	107		27	

4 RESULTATEN “VISUELE BEOORDELING LOOPROUTES EN BEOORDELING MET CHECKLIST”

In bijlage D worden de resultaten van de ingevulde checklisten weergegeven. Onderstaand worden per bouwlocatie en per looproute, de resultaten genoemd.

4.1 Beoordeling looproutes met checklist

4.1.1 Loovelden - Huissen

Op 8 december 2006 is het bouwproject Loovelden in Huissen bezocht. Op deze dag regende het flink. Er is gesproken met de hoofduitvoerder en met een Bouwvakker. In het totaal zijn er drie looproutes beoordeeld. De looproutes zijn steeds door dezelfde drie personen (uitvoerder, Bouwvakker en een onderzoeker) beoordeeld.

De eerste looproute is langs een rij huizen (zie figuur 1).

De looproute is allereerst visueel beoordeeld. Alle drie de beoordelaars geven een “groen” oordeel over de looproute. Ondanks de zware regenval blijft de weg redelijk droog en goed begaanbaar. Uit de checklist komt naar voren dat de beoordelaars op drie van de tien vragen verschillend hebben gescoord. Namelijk op vraag 3 “dunne losse zandlaag op verharding”, vraag 6 “kluit aan schoenen” en vraag 7 “diepte kuilen”. De totaalscores waren tweemaal 1 punt en eenmaal 3 punten.



Figuur 1: Looproute 1

De tweede looproute die beoordeeld is, is de hoofdweg (zie figuur 2). Deze is geasfalteerd en bijna geheel vrij van plassen. De route wordt door alle beoordelaars als groen beoordeeld bij zowel de visuele beoordeling als met behulp van de checklist. Eén van de tien vragen werd door één beoordelaar anders gescoord dan de andere twee beoordelaars. Het gaat hierbij om vraag 3 “dunne losse zandlaag op verharding”. De totaalscores waren tweemaal 0 punten en eenmaal 2 punten.



Figuur 2: Looproute 2

Bij de derde looproute (zie figuur 3) hebben twee beoordelaars, met behulp van de visuele



beoordeling, een geel oordeel gegeven aan de looproute, en één beoordelaar heeft een groen oordeel gegeven. Op vijf van de tien vragen wordt door één beoordelaar anders gescoord dan door de andere twee beoordelaars, namelijk op vraag 1 “plassen en water”, vraag 3 “dunne losse zandlaag op verharding”, vraag 6 “kluit aan schoenen”, vraag 8 “breedte looproutes” en vraag 10 “materiaal op de looproute”.

De totaalscores waren tweemaal 2 punten en eenmaal 5 punten.

4.1.2 De Woerd - De Meern

Maandag 11 december 2006 is er op bouwplaats De Woerd in Maarssen, één looproute beoordeeld. De route is zowel door de uitvoerder, de voorman en een onderzoeker beoordeeld. De looproute is weergegeven in figuur 4. Op basis van de visuele beoordeling scoort de looproute, bij alle drie de beoordelaars, geel. Er wordt aangegeven dat verbeteringen wel nodig zijn, maar dat het met de regen van de afgelopen dagen niet altijd mogelijk is. De officiële looproutes worden eens per maand onderhouden. Op twee van de tien vragen wordt verschillend gescoord. Hierbij gaat het om vraag 3 “dunne losse zandlaag op verharding” en vraag 6 “kluit aan schoenen”.

De totaalscores waren 3, 4 en 5 punten.



Figuur 4: Looproute 4

4.1.3 Vlaardingen

Op dinsdag 12 december is er een bezoek gebracht aan een bouwplaats in Vlaardingen. Het bouwproject bevond zich op dat moment in de beginfase van de ontwikkeling. Er waren dan ook nog geen officiële looproutes aangelegd. Er is voor gekozen om de twee meest gebruikte routes te beoordelen. Beide looproutes zijn door drie personen beoordeeld, waaronder één onderzoeker. Looproute 5 is een bouwweg die om de bouwplaats heen loopt. Bij de visuele beoordeling geven alle drie de beoordelaars een “groen” oordeel over de persoonsbegaanbaarheid van de looproute. Bij de checklist is er op vier van de tien vragen verschillend gescoord door de beoordelaars. Namelijk op vraag 3 “losse zandlaag op verharding”, vraag 5 “fixeert de voet” en vraag 7 “kuilen en sporen”. De totaalscores waren 2, 3 en 4 punten.



Figuur 5: Looproute 5

De zesde looproute die beoordeeld is, is een zandweg die vanaf de bouwweg naar de werkplek loopt. Ook deze weg scoort groen bij de visuele beoordeling. Bij deze looproute worden twee van de tien vragen verschillend gescoord door de beoordelaars, namelijk vraag 4 “wegzakken” en vraag 7 “kuilen en sporen”. Twee beoordelaars hebben de looproute precies hetzelfde beoordeeld. De totaalscores waren tweemaal 2 punten en eenmaal 4 punten.



Figuur 6: Looproute 6

4.1.4 Schilderskwartier - Woerden

Op 12 december 2006 zijn er in Woerden (Schildersbuurt), drie looproutes beoordeeld. Dit project is al ver gevorderd en wordt in februari 2007 opgeleverd.

Alle drie de routes zijn door de opzichter, een bouwvakker en een onderzoeker beoordeeld. Looproute 7 is een brede weg waarop ook de aanvoer door machines plaatsvindt. De looproute is weergegeven in figuur 7. Deze route wordt door één beoordelaar “groen” beoordeeld bij de visuele beoordeling, en door de andere twee beoordelaars wordt de route “geel” beoordeeld. Er wordt opgemerkt dat het water slecht weg kan doordat de grond door de zware machines samengedrukt is.



Figuur 7: Looproute 7

De helft van de vragen uit de checklist wordt verschillend gescoord door de beoordelaars. Het gaat hierbij om vraag 1 “plassen en water”, vraag 4 “wegzakken”, vraag 5 “fixeert de voet”, vraag 6 “kluit” en vraag 7 “kuilen en sporen”.

De totaalscores waren 0, 2 en 3 punten.

Bij looproute 8 is valt meteen de grote plas water op. De opzichter geeft aan dat dit komt door het draaien van grote machines op de route. De route wordt, bij de visuele beoordeling, door één beoordelaar A “groen” beoordeeld en door de



Figuur 8: Looproute 8

andere twee beoordelaars wordt de looproute “geel” beoordeeld. Op drie van de tien vragen wordt verschillend gescoord door de beoordelaars. Het gaat hierbij om vraag 6 “kluit”, vraag 7 “kuilen en sporen” en vraag 9 “breedte looproutes”. De totaalscores waren 1, 2 en 3 punten.

Looproute 9 is een pad van steiger planken. Deze loopt voor het appartementen complex langs. De ondergrond is van zand. Er zitten flinke kuilen in de route en de planken zijn ongelijk van hoogte. De route wordt door één beoordelaar “groen”, en door twee beoordelaars “geel” beoordeeld. Drie van de tien vragen worden verschillend gescoord. Namelijk vraag 4 “wegzakken”, vraag 9 “breedte looproute” en vraag 10 “materiaal op de looproute”. De totaalscores waren eenmaal 3 punten en tweemaal 4 punten.



Figuur 9: Looproute 9

4.1.5 3 waterweg torens – Maassluis

Woensdag 13 december zijn in Maassluis op een bouwplaats waar drie torenflats worden gebouwd, drie looproutes beoordeeld.

Deze routes zijn beoordeeld door een uitvoerder in opleiding en door een onderzoeker. De uitvoerder zelf was erg druk, en daarom is er besloten om de beoordeling door twee personen te laten uitvoeren.

Looproute 10 is de looproute naar de middelste toren. De route wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van materialen. Het laatste gedeelte naar de toren loopt via een steigerplank omhoog. De route wordt door één van de beoordelaars groen en door de ander geel beoordeeld. Beide beoordelaars maken de opmerking dat er pallets op de looproute liggen. Er blijft wel voldoende ruimte over om te lopen. De checklist wordt door de beoordelaars precies hetzelfde ingevuld. De totaalscore was 3 punten.



Figuur 10: Looproute 10

De elfde looproute die beoordeeld is, is het hoofdpad welke voor de drie flats langsloopt. Er staat een oplegger half op het pad, welke het vervoer van grote materialen beperkt. Langs de route staat opslag materiaal op pallets. Deze route wordt door één van de beoordelaars groen beoordeeld en krijgt van de ander een gele beoordeling. Alleen op vraag 5 “fixeert de voet” wordt verschillend gescoord door de beoordelaars. De totaalscores waren 3 en 4 punten.



Figuur 11: Looproute 11

Looproute 12 is het looppad naar de west toren. Ook bij deze route ligt er materiaal op het pad en loopt het pad aan het eind omhoog via een steigerplaat. Bij de visuele beoordeling geven beide beoordelaars een groen oordeel over de looproute. Dit komt met name door de harde ondergrond en het feit dat er, ondanks de aanwezigheid van materialen, nog genoeg ruimte over is om te lopen. Ook bij deze looproutes scoren de beoordelaars op alle vragen hetzelfde. De totaalscore was 3 punten.



Figuur 12: Looproute 12

4.1.6 138 huizen – Maassluis

Tevens is er op woensdag 13 december een bezoek gebracht aan een andere bouwplaats in Maassluis. Hier worden 138 woningen gebouwd.

Op deze bouwplaats zijn twee looproutes door de uitvoerder en door een onderzoeker beoordeeld.

Looproute 13 (figuur 13) is een brede weg welke bestaat uit repock, oftewel steen afval. Dit is een goede verharding voor de route. De weg is breed, omdat er ook vrachtwagens en auto's over deze weg rijden. Er liggen een paar plassen aan de rand van de weg. Er wordt aangegeven dat deze binnen twee dagen weg zijn. De beide beoordelaars geven dan ook een groen oordeel over de route.

Ook met behulp van de checklist wordt de route ongeveer hetzelfde beoordeeld. De beoordelaars verschillen alleen op vraag 3 “dunne losse zandlaag op verharding”. De totaal scores waren 0 en 1 punt.



Figuur 13: Looproute 13

Looproute 14 (zie figuur 14) is een zandweg die naar de huizen toeloopt. De route is goed begaanbaar door de breedte. Het zand is goed aangedrukt, waardoor je niet wegzakt met de voet. De route wordt door beide beoordelaars groen gescoord bij de visuele beoordeling. Bij de checklist wordt er verschillend gescoord op vraag 4 “wegzakken” en vraag 7 “kuilen en sporen”. De totaalscores waren 0 tot 2 punten.



Figuur 14: Looproute 14

4.1.7 Archipel G – Hoofddorp

Op maandag 22 januari 2007 zijn er in Hoofddorp, Archipel G, drie looproutes beoordeeld. Alle drie de routes zijn door de arbo coördinator van Mulder Opdam, een bouwvakker en een onderzoeker beoordeeld. Voorafgaande aan de beoordeling had het flink geregend. De bouwplaats bevond zich in de fase van het “bouwrijp maken”.

Looproute 15 was de looproute van de keet naar de zaagloods. De route is verhard met steenkorrel (zie figuur 15). Bij de visuele beoordeling wordt de looproute door twee beoordelaars “groen” beoordeeld, en door één beoordelaar wordt de route “geel” beoordeeld. Hierbij wordt door twee van de drie beoordelaars opgemerkt dat er veel materiaal in de weg staat, wat de doorgang gedeeltelijk belemmert. Op drie van de tien vragen wordt er verschillend gescoord, namelijk vraag 2 “gladde laag op verharding”, vraag 9 “breedte looproutes” en vraag 10 “materiaal op de looproute”. De totaalscores waren tweemaal 1 punt en eenmaal 2 punten.



Figuur 15: Looproute 15

De 16^e looproute welke beoordeeld is, is de algemene route van de hoofdweg naar de bouwput. Bij de overgang van de hoofdweg naar de bouwput is een afstapje van grond gecreëerd, deze is erg glad. De looproute wordt door iedereen geel beoordeeld tijdens de visuele beoordeling. De beoordelaars merken op dat er een groot uitglijd risico bestaat door het hoogteverschil tussen de weg en de bouwput. Daarnaast wordt er wel opgemerkt dat dit uiteraard maar tijdelijk is. De route wordt op vier van de tien vragen verschillend beoordeeld door de beoordelaars. Namelijk vraag 1 “plassen en water”, vraag 4 “wegzakken”, vraag 5 “fixeert de voet” en vraag 8 “hoek in graden van hellingen”. De totaalscores waren eenmaal 4 punten en tweemaal 5 punten.



Figuur 16: Looproute 16

De 17^e looproute is de route naar de werkplek van de loodgieter. De route loopt vanaf de hoofdweg, over een stuk modder naar de werkplek van de loodgieter.

Op de werkplek kan de loodgieter ervoor kiezen om over het beton te lopen, of door de put heen. Bij de laatste optie moet hij dan wel voortdurend over het beton heenstappen. In de praktijk komt dit veel voor. Daarom is dit de looproute die beoordeeld is.

De route wordt door alle drie de beoordelaars “geel” beoordeeld. Dit komt met name doordat de put vol ligt met water en de loodgieter over de betonnen fundering heen moet stappen. Drie van de tien vragen worden door de beoordelaars verschillend beoordeeld. Het gaat hierbij om vraag 1 “plassen en water”, vraag 2 “gladde laag op verharding” en vraag 7 “kuilen en sporen”. De totaalscores waren tweemaal 6 punten en eenmaal 7 punten.



Figuur 17: Looproute 17

4.1.8 Archipel F – Hoofddorp

Op maandag 22 januari zijn er op Archipel F, te Hoofddorp, twee looproutes beoordeeld.

Het ging hierbij om de hoofdweg, welke over het gehele bouwterrein heenloopt, en om de looproute vanaf de hoofdweg naar de huizen.

De looproutes zijn door de uitvoerder, een bouwvakker en een onderzoeker beoordeeld.

De 18^e looproute was de hoofdweg van de bouwplaats. Dit was een brede en redelijk harde weg (figuur 18). De looproute wordt zowel tijdens de visuele beoordeling, als tijdens de beoordeling met de checklist, “groen” beoordeeld. Bij de visuele beoordeling wordt opgemerkt dat de grond stevig is en dat de route goed begaanbaar is. Daarnaast zijn er, ondanks de hevige regenval die dag, weinig plassen op de weg. De beoordeling door middel van de checklist komt ook vrijwel overeen tussen de verschillende beoordelaars. Alleen op vraag 7 “kuilen en sporen” verschillen de beoordelaars van mening. De uitvoerder en de bouwvakker scoren hier 1 punt, de onderzoeker scoort hier 0 punten. De totaalscores waren eenmaal 0 en tweemaal 1 punt.



Figuur 18: Looproute 18

Looproute 19 is de route van de hoofdweg naar de huizen. Ook deze looproute wordt door alledrie de beoordelaars “groen” gescoord bij de visuele beoordeling.

Hierbij wordt opgemerkt dat de route wel wat beter onderhouden kan worden. Het betreft dan met name het aanbrengen van zand op de looproute en het opruimen van overbodige spullen.

Drie van de tien vragen uit de checklist worden verschillend gescoord. Op vraag 4 “wegzakken”, wordt er door alle beoordelaars een verschillend antwoord gegeven. Daarnaast worden vraag 6 “kluit” en vraag 10 “materiaal op de looproute” verschillend gescoord.

De totaalbeoordeling was eenmaal 3 punten en tweemaal 5 punten.



Figuur 19: Looproute 19

4.1.9 Volgerlanden - Hendrik Ido Ambacht

Op dinsdag 23 januari zijn er, op de bouwplaats in de wijk Volgerlanden in Hendrik Ido Ambacht, drie looproutes beoordeeld. De nacht voordat het bezoek plaatsvond, had het gevoren. De beoordeling is gedaan door de uitvoerder, de project coördinator en een onderzoeker.

Looproute 20 is de weg welke tussen de (toekomstige) huizen blokken heen loopt. De looproute is voor een groot gedeelte verhard, maar door een beperkte hoeveelheid steenkorrels, is de zijkant van de route aangevuld met grond. De overgang tussen de soort ondergrond is duidelijk te zien op de foto.

Bij de visuele beoordeling wordt de looproute door alle beoordelaars “groen” gescoord. Hierbij wordt aangegeven dat de route een punt van aandacht is. Zodra het gaat dooien zal met name het linker gedeelte van de route slecht begaanbaar worden. Slechts 1 van de 10 vragen wordt verschillend gescoord door de beoordelaars. Het gaat hier om vraag 7 “kuilen en sporen”. De onderzoeker scoort hier 2 punten, en de uitvoerder en de project coördinator scoren beiden nul punten. De overige vragen worden hetzelfde beoordeeld.



Figuur 20: Looproute 20

De totaalscores waren tweemaal 0 punten en eenmaal 2 punten.

De ondergrond van looproute 21 bestaat uit grond. Hierdoor zak je ver weg in de grond en blijft er veel kluit aan de schoenen hangen. De route wordt met name gekenmerkt door de spoorvorming en de kuilen.

Doordat het de nacht voor de beoordeling had gevoren, lag de looproute er niet bij zoals normaal het geval zou zijn. De uitvoerder en de projectcoördinator hadden daarom besloten om de route te beoordelen op hoe hij erbij zou liggen wanneer het niet zou vriezen.

De looproute wordt door twee van de beoordelaars “geel” gescoord bij de visuele beoordeling en door één van de beoordelaars “rood”. Allen zijn van mening dat de looproute niet goed begaanbaar is.

Op 2 van de 10 vragen wordt verschillend gescoord door de beoordelaars, namelijk op vraag 2 “gladde kleilaag, sneeuw en ijs” en op vraag 5 “fixeert de voet”.

De totaalscores waren eenmaal 8 punten en tweemaal 9 punten.

Looproute 22 wordt door, tijdens de visuele inspectie, door twee beoordelaars “geel” en door één beoordelaar “groen” gescoord.

De beoordelaars geven aan dat de looproute op dit moment goed is, maar dat dit komt doordat er vorst in de grond zit. Zodra het gaat dooien wordt deze looproute een stuk minder goed begaanbaar. Drie van de tien vragen worden verschillend beoordeeld door de beoordelaars. Op vraag 2 “gladde kleilaag, sneeuw of ijs”, vraag 4 “wegzakken” en vraag 7 “kuilen en sporen” worden verschillende antwoorden gegeven.

De totaalscores waren 3, 4, en 5 punten.

4.1.10 't Weegje - 's Gravendeel

Op dinsdagmiddag 23 januari is de beoordeling uitgevoerd op een bouwplaats in 's-Gravendeel. Er kon maar één looproute beoordeeld worden omdat alleen die route als loop route werd gebruikt.



Figuur 21: Looproute 21



Figuur 22: Looproute 22

De nacht voor de beoordeling had het gevoren en de grond begon op het meetmoment te dooien.

De beoordeling is uitgevoerd door de projectcoördinator, de uitvoerder en een onderzoeker.

De 23^e looproute is de route van de weg naar de bouwkeet en bouwput. Vanwege grond werkzaamheden naast de looproute, ligt er veel grond en modder op de looproute. De route loopt aan vanaf de weg een beetje omhoog.

Bij de visuele beoordeling wordt de looproute tweemaal “geel” en eenmaal “rood” beoordeeld. Dit komt met name doordat er veel modder op de route ligt door de grond werkzaamheden. De uitvoerder geeft aan dat dit niet weg te krijgen is. Daarnaast zien de platen, die op de route liggen, er glad uit.

Zeven van de tien vragen worden door de drie beoordelaars verschillend beoordeeld. Waarbij op vijf van die zeven vragen wèl door beoordelaar B en C hetzelfde wordt geantwoord, maar niet door beoordelaar A.

Vraag 3 “losse zandlaag”, vraag 9 “breedte looproute” en vraag 10 “materiaal op looproute” worden wel hetzelfde beantwoord.

De totaalscores waren eenmaal 4 punten en tweemaal 9 punten.



Figuur 23: Looproute 23

4.1.11 Blok 28 – IJburg

Op maandag 29 januari is er een bezoek gebracht aan een bouwplaats (blok 28) in Amsterdam IJburg. Op deze bouwplaats is één looproute beoordeeld, aangezien de overige looproutes niet over de grond, maar over steigers waren.

De beoordeling is uitgevoerd door de uitvoerder, de opzichter en een onderzoeker.

Looproute 24 is een brede weg, waarop ook bouwverkeer rijdt. De ondergrond van de route bestaat uit gravel met daar overheen een dikke zandlaag.

De route wordt tijdens de visuele inspectie “groen” beoordeeld door alle beoordelaars.

Op drie van de tien vragen wordt verschillend gescoord door de beoordelaars. Hierbij gaat het om vraag 3 “dunne losse zandlaag“, vraag 7 “kuilen en sporen” en vraag 8 “hoek in graden van hellingen”.

De totaalscores waren 0, 1 en 2 punten.



Figuur 24: Looproute 24

4.1.12 Blok 37 – IJburg

Op 29 januari 2007 zijn er, op de bouwplaats “blok 37” in Amsterdam IJburg, drie looproutes beoordeeld. Voorafgaande aan de beoordeling was het droog weer geweest en de dag van beoordeling was het ook droog weer.

De beoordeling is gedaan door de uitvoerder, een opzichter en een onderzoeker.

De 25^e looproute is de route naar de keet. De looproute wordt weergegeven in figuur 25.

Bij de visuele beoordeling wordt de looproute door alle beoordelaars “groen” gescoord.

Op alle vragen uit de checklist wordt door de beoordelaars hetzelfde gescoord.

De totaalscore was 2 punten.



Figuur 25: Looproute 25

Looproute 26 is de route van de keten naar het binnenterrein. Doordat er op deze bouwplaats een beperkte ruimte is voor opslag, wordt veel van het materiaal op het binnenterrein opgeslagen.

De looproute wordt door de uitvoerder en de opzichter “groen” en door de onderzoeker “geel” gescoord bij de visuele beoordeling. De uitvoerder en de opzichter geven hierbij als onderbouwing aan dat de looproute er niet anders bij kan liggen, omdat er maar beperkte opslagruimte is.

Op één van de tien vragen uit de checklist wordt verschillend gescoord. Het gaat hierbij om vraag 9 “breedte looproutes”.

De totaalscores waren tweemaal 3 punten en eenmaal 5 punten.



Figuur 26: Looproute 26

Looproute 27 is de bouwweg. Deze weg wordt zowel als looproute als aan- en afvoer van bouwmaterialen gebruikt.

De looproute wordt door de drie beoordelaars “groen” gescoord bij de visuele beoordeling. Op twee van de tien vragen wordt verschillend gescoord door de beoordelaars. Het gaat hier om vraag 6 “kluit” en vraag 8 “maximale hoek”. Op beide vragen wordt twee keer 0 en één keer 1 punt gescoord.

De totaalscores waren eenmaal 0 punten en tweemaal 1 punt.



Figuur 27: Looproute 27

4.1.13 Groote Wielen: 104 grondgebonden woningen – Rosmalen

Op dinsdag 30 januari 2007 zijn er in Rosmalen, Groote Wielen, drie looproutes beoordeeld.

Alle drie de routes zijn door het hoofd uitvoerder, een opperman en een onderzoeker beoordeeld.

Voorafgaande aan de beoordeling was het droog weer geweest en de dag van beoordeling van het ook droog weer. De bouwplaats bevond zich in de fase van het “afbouw”.

Looproute 28 was één van de hoofdwegen.

Bij de visuele beoordeling wordt de looproute door drie beoordelaars “groen” beoordeeld. Alle drie de beoordelaars vinden de route goed.

De totaalscore was 0 punten.



Figuur 28: Looproute 28

De 29e looproute welke beoordeeld is, is een route achter de huizen. Deze route wordt niet veel gebruikt aangezien de meeste mensen het huis via de voorkant betreden.

De looproute wordt door iedereen groen beoordeeld tijdens de visuele beoordeling.

De route wordt op één van de tien vragen verschillend beoordeeld door de beoordelaars.

Namelijk vraag 4 “wegzakken” . Eén van de drie beoordelaars scoort hier 1 punt.

De totaalscores waren tweemaal 0 punten en eenmaal 1 punt.



Figuur 29: Looproute 29

De 30e looproute is een route tussen twee gebouwen door.

De route wordt door alle drie de beoordelaars “groen” beoordeeld.

Eén van de tien vragen wordt door de beoordelaars verschillend beoordeeld. Het gaat hierbij om vraag 8 “maximale hoek”.

De totaalscores waren tweemaal 2 punten en eenmaal 6 punten.



Figuur 30: Looproute 30

4.1.14 66 en 122 woningen Groote Wielen –

Rosmalen

Op dinsdag 30 januari zijn er, op de bouwplaats in Groote Wielen in Rosmalen, twee looproutes beoordeeld. Voorafgaande aan de beoordeling was het droog weer geweest en de dag van beoordeling was het ook droog weer.

De beoordeling is gedaan door de uitvoerder, een bouwvakker en een onderzoeker.

Looproute 31 is de route voor de huizen langs. Bij de visuele beoordeling wordt de looproute door alle beoordelaars “groen” gescoord. Op twee van de tien vragen wordt verschillend gescoord door de beoordelaars. Het gaat hier om vraag 7 “kuilen en sporen” en vraag 8 “maximale hoek”. De uitvoerder scoort op deze beide vragen 1 punt en de andere beoordelaars 0 punten. De overige vragen worden hetzelfde beoordeeld.

De totaalscores waren tweemaal 0 punten en eenmaal 2 punten.



Figuur 31: Looproute 31

Looproute 32 is een hoek van de één van de hoofdwegen. Hier heeft een shovel sporen gereden.

De looproute wordt door de drie beoordelaars “groen” gescoord bij de visuele beoordeling. Op drie van de tien vragen wordt verschillend gescoord door de beoordelaars. Het gaat hier om vraag 4 “wegzakken”, vraag 5 “fixeren” en vraag 7 “kuilen en sporen”. Op vraag 4 scoort iedere beoordelaar anders (0, 1 en 2 punten). Op vraag 5 wordt twee keer 0 gescoord en één keer 1 punt en op vraag 7 wordt één keer 0 punten en twee keer 1 punt gescoord.

De totaalscores waren eenmaal 0 punten en tweemaal 3 punten.



Figuur 32: Looproute 32

4.1.15 Hoven Zuid – Hoofddorp

Op 31 januari 2007 is de bouwplaats Hoven Zuid in Hoofddorp bezocht. Het weer was de dagen ervoor en de dag zelf droog. Hier zijn twee looproutes beoordeeld, door een uitvoerder, bouwvakker en een onderzoeker.

Looproute 33 is een route voor de huizen langs. De looproute is weergegeven in figuur 33. Deze route wordt door alle drie de beoordelaars “groen” beoordeeld bij de visuele beoordeling. Op twee van de tien vragen wordt verschillend gescoord. Namelijk op vraag 4 “wegzakken” en vraag 5 “fixeren”. Op beide vragen wordt door één beoordelaar 1 punt gegeven. De totaalscores waren eenmaal 0 punten en tweemaal 1 punt.



Figuur 33: Looproute 33

Looproute 34 is een route het huis in. Wat gelijk opvalt zijn de buizen die op de route liggen. Deze route wordt, bij de visuele beoordeling, door alle beoordelaars “geel” beoordeeld. Over vijf van de tien vragen uit de checklist worden andere antwoorden gegeven. Op vraag 4 “wegzakken”, vraag 5 fixeren, vraag 7 “kuilen en sporen”, vraag 9 “breedte looproutes” en vraag 10 “obstakels zijn verschillend beoordeeld. De totaalscores waren 2, 4 en 7 punten.



Figuur 34: Looproute 34

4.1.16 Hoven Noord – Hoofddorp

Ook is op 31 januari 2007 de bouwplaats Hoven Noord in Hoofddorp bezocht. Hier zijn twee looproutes beoordeeld, door een uitvoerder en een onderzoeker. Deze twee looproutes waren tevens hoofdwegen. De routes naar de huizen waren vergelijkbaar. De routes lagen er goed bij.

Looproute 35 is een hoofdroute. Deze route wordt door de twee beoordelaars “groen” beoordeeld bij de visuele beoordeling. Er worden geen verschillende scores gehaald. De totaalscore was 0 punten.



Figuur 35: Looproute 35

Ook looproute 36 was een hoofdroute waar ook bouwverkeer over reed.

Ook hier wordt de route groen beoordeeld door de beoordelaars bij de visuele ben oordeling.

De totaalscore was 0 punten.



Figuur 36: Looproute 36

4.1.17 Eilermarke – Enschede

Op 2 maart 2007 is een bezoek gebracht aan de bouwplaats Eilermarke in Enschede. Het heeft de afgelopen dagen veel geregend. Dit zie je terug op de bouwplaats waar heel veel plassen liggen en het water erg slecht wegloopt. Dit komt mede door de kleigrond eronder. Door deze kleigrond wordt er extra aandacht besteed aan de routes. Op de hoofdwegen is puin gestord en er zijn veel rijplaten neergelegd. Alleen 1 meter om de huizen is het nog erg drassig, maar hier hoeven de medewerkers niet te lopen. Er zijn twee looproutes beoordeeld door de meewerkend voorman en een onderzoeker.

Looproute 37 is een hoofdroute waar over de gehele route rijplaten gelegd waren. Er lag een dunne laag op deze platen dit was echter niet glad. Deze route wordt door de twee beoordelaars “groen” beoordeeld bij de visuele beoordeling. Ook de checklist scores zijn hetzelfde. De totaalscore was 0 punten.



Figuur 37: Looproute 37

Looproute 38 is een route naar de materiaal container. Deze route wordt met de visuele beoordeling door de ene beoordelaar geel gescoord en door de anderen groen.

Ook de score op de checklist is verschillend, resp. 1 en 4 punten. Het verschil zit in de vragen 2 “gladde kleilaag”, 6 “kluitvorming en 8 “maximale hoek”. De totaalscores waren 0 en 4 punten.

4.1.18 Eschmarke - Enschede

Ook is op 2 maart 2007 de bouwplaat Eschmarke in Enschede bezocht. Hier waren ze bezig met een



Figuur 39: Looproute 39

winkelcentrum deel, waar het hele middendeel van de bouwlocatie al beton lag. Alleen de route eromheen is bekeken. Dit is gedaan door de werkvoorbereider en een onderzoeker.

Looproute 39 scoorde twee keer groen bij de visuele beoordeling. De totaalscore was 0 punten.

4.2 Beoordeling checklist aan de hand van vragenlijst

De beoordelaars zijn geïnterviewd met vragenlijst (zie bijlage C) waarin volgende onderwerpen aan de orde kwamen:

- Bruikbaarheid van de checklist.
- Mening over de normering en beoordeling van de checklist.
- Suggesties ter verbetering van de checklist.
- Mogelijkheden de aspecten uit de checklist op te nemen in het V&G plan.

In bijlage E worden de resultaten van de interviews weergegeven. Het interview is in totaal 27 keer afgenomen. In tabel 1 in hoofdstuk 2 is aangegeven wie de geïnterviewden zijn.

Per interview vraag wordt hier een samenvatting gegeven van de antwoorden.

Op vraag 1: of de geïnterviewde de checklist zou kunnen gebruiken voor de beoordeling van de persoonsbegaanbaarheid wordt 20 keer “ja”, 4 keer “redelijk” en 3 keer “nee” geantwoord. De volgende aanvullende opmerkingen worden gemaakt:

- Het merendeel van de geïnterviewde geeft aan dat alle aspecten met betrekking tot de persoonsbegaanbaarheid in de checklist zijn opgenomen en dat alle vragen relevant zijn.
- Enkele geïnterviewde geeft aan dat de checklist goed is door zijn eenvoud en niet voor meerdere interpretaties vatbaar.
- Eén geïnterviewde geeft aan dat de checklist vooral bruikbaar is in de fase van het bouwrijp maken van de grond. Eén andere geeft aan dat het voor een projectontwikkelaar en gemeente wel handig kan zijn.
- Eén geïnterviewde zegt dat de checklist te weinig antwoordmogelijkheden heeft.
- Drie geïnterviewden vinden dat de checklist sterk ingekort moet worden.
- Eén geïnterviewde vindt een algemene checklist niet handig. Elke situatie is weer anders, en daarom moet er per situatie naar andere aspecten gekeken worden.
- Drie geïnterviewden vinden de checklist overbodig, alles is al in een werkplekinspectie afgedekt en er zijn al genoeg lijstjes.

In 82 van de 107 beoordelingen komt de uitkomst van de visuele beoordeling overeen met de uitkomst van de checklist. In 18 van de 107 beoordelingen is de visuele beoordeling strenger en in 7 van de 107 is de checklist strenger.

Op vraag 2b of de uitkomst terecht gevonden wordt 20 keer “ja, 1 keer “redelijk” en 6 keer “nee” geantwoord.

Als gemiddeld rapportcijfer (vraag 3) voor de bruikbaarheid van de checklist wordt een 7 gegeven.

Een aantal suggesties ter verbetering van de checklist (vraag 4) worden gegeven, waarbij voorgesteld de volgende onderwerpen ook in de checklist op te nemen:

- Verlichting op de bouwplaats.
- Bereikbaarheid van de water en stroomvoorziening.
- Kans op struikel en glijgevaar.
- Grondsoort van de looproutes.
- Weersomstandigheden op dat moment.
- Algemene indruk van de bouwlocatie.

In de checklist worden de volgende verbetervoorstellen aangeven:

- Tekens “>” en “<” vervangen door een omschrijving.
- Vraag 3 vervangen door “Bevindt er zich een zandlaag op de rijplaten (op de looproute)?”

Daarnaast is gevraagd of persoonsbegaanbaarheid onderwerpen in eht V&G plan zijn opgenomen. Hier blijkt bij 21 van 27 interviews dit het geval te zijn. 3 keer is het niet bekend en 3 keer is het niet het geval.

De volgende opmerkingen worden gemaakt:

- Een aantal keer wordt gezegd dat in het V&G plan slechts één vraag opgenomen is over de begaanbaarheid. De checklist is hierop een goede aanvulling.
Eén geïnterviewde geeft aan dat in het V&G plan al uitgebreide regels en richtlijnen over de begaanbaarheid zijn opgenomen.
- Enkelen zeggen dat er al genoeg lijstjes zijn die ingevuld moeten worden.
- Ook wordt aangegeven dat een mogelijke koppeling met de “werkplekinspectie bouwplaats” een goed idee zou zijn.

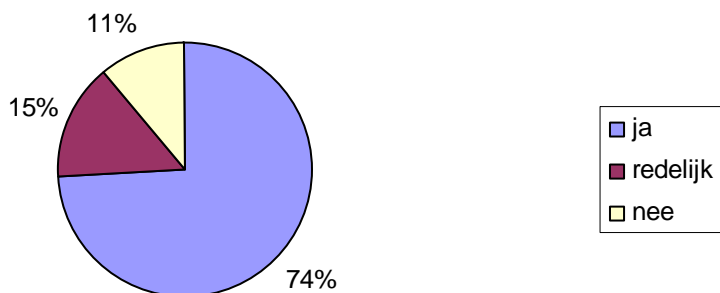
5 CONCLUSIE

Dit onderzoek heeft het beantwoorden van 4 vragen als doel.

1. Wat is de mening over de bruikbaarheid van de checklist?

Het gemiddelde rapportcijfer over de bruikbaarheid van de checklist = 7,0. Op de vraag of de geïnterviewde de checklist zou kunnen gebruiken voor de beoordeling van persoonsbegaanbaarheid wordt het volgende geantwoord:

Aantal (absoluut)	Antwoord	Aantal (%)
20 van de 27	Ja	74%
4 van de 27	Redelijk	15%
3 van de 27	Nee	11%



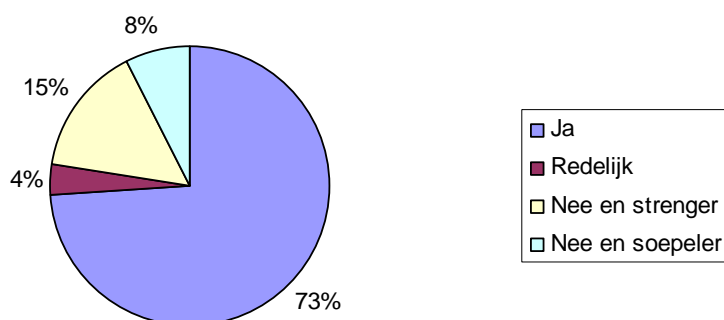
Figuur 40: Mening over de bruikbaarheid van checklist bij beoordeling persoonsbegaanbaarheid.

Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de checklist bruikbaar is voor de beoordeling van de persoonsbegaanbaarheid.

2. Wat is de mening over de normstelling van de checklist?

Hierbij is gevraagd of de beoordelaars de uitkomst van de checklist terecht vonden.

Aantal (absoluut)	Beoordeling	Aantal (%)
20 van de 27	Ja	74%
1 van de 27	Redelijk	3,5%
4 van de 27	Nee en strenger	15%
2 van de 27	Nee en soepeler	7,5%



Figuur 41: Mening over normstelling checklist

Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de volgende normstelling terecht wordt gevonden:

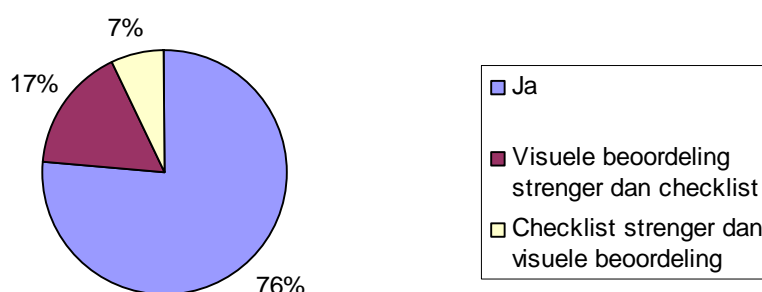
- Groen: bij 4 of minder punten
- Geel: bij 5 of 6 punten
- Rood: bij meer dan 6 punten

3. Wat is de mate van overeenkomst tussen de visuele beoordeling en de beoordeling met de checklist?

Er zijn er 39 routes beoordeeld door 49 beoordelaars (29 externen en 20 internen). In het totaal zijn dit 107 beoordelingen (zie tabel 1 hoofdstuk 2).

A. Hierbij is bekeken of de uitkomst van de visuele beoordeling overeenkomt met de uitkomst van de checklist.

Aantal (absoluut)	Komt de uitkomst overeen?	Aantal (%)
82 van de 107	Ja	76%
18 van de 107	Visuele beoordeling strenger dan checklist	17%
7 van de 107	Checklist strenger dan visuele beoordeling	7%



Figuur 42: Mate van overeenkomst tussen visuele beoordeling en beoordeling met checklist

Als de uitkomsten verschillen dan is de visuele beoordeling eerder strenger dan de checklist. Dit betekent dat de checklist grenswaarden soms hoger liggen dan op basis van de visuele beoordeling gesteld is.

Wanneer er alleen gekeken wordt of de looproute goed (= groen) of niet goed (=geel en rood) is, dan is de overeenkomst tussen de visuele beoordeling en de beoordeling met checklist nog hoger, namelijk in 81% van de beoordelingen.

Aantal (absoluut)	Komt de uitkomst overeen?	Aantal (%)
87 van de 107	Ja	81%
18 van de 107	Visuele beoordeling strenger dan checklist	17%
2 van de 107	Checklist strenger dan visuele beoordeling	2%

Het totaal aantal van 107 beoordelingen is, op basis van de checklist, als volgt verdeeld: 90 “groene beoordelingen”, tien “gele beoordelingen” en zeven “rode beoordelingen”.

Voor deze afzonderlijke groepen is er ook gekeken naar de mate van overeenkomst tussen de beoordeling met de checklist en de visuele beoordeling.

Beoordeling volgens checklist	Aantal keer dat de beoordeling met de checklist overeenkomt met de visuele beoordeling	Aantal (%)
Groen	72 van de 90	80%
Geel	8 van de 10	80%
Rood	2 van de 7	28,5%

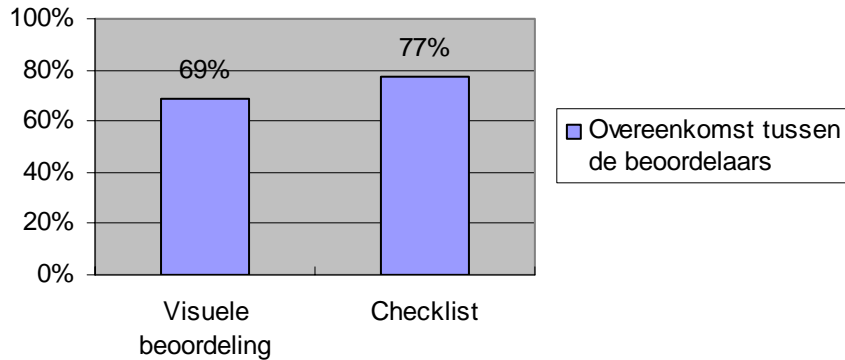
Er is een grote mate van overeenkomst tussen de beoordeling met de checklist en de visuele beoordeling bij “groene” en “gele” looproutes. Voor de beoordeling van “rode” looproutes is de overeenkomst duidelijk minder. Dit betekent dat de checklist eerder slechte looproutes afkeurt dan zou gebeuren op basis van de visuele beoordeling. Om goede begaanbaarheid te garanderen en een veilige werksituatie te behouden is het gebruik van de checklist daarom aan te bevelen.

B. Daarnaast is gekeken wat de mate van overeenkomst is tussen de verschillende beoordelingen van dezelfde looproute. Hierbij is dus gekeken of er verschil is in beoordeling tussen de beoordelaars. Er is gekeken naar de verschillen tussen:

1. de visuele beoordelingen;
2. de beoordelingen met de checklist.

Uitgangspunt hierbij is dat zodra één beoordelaar (binnen de grenzen van de normering) anders scoort, de looproute niet overeenkomt.

Soort beoordeling	Aantal keer dat de beoordeling overeen komt	Aantal (%)
Visuele beoordeling	27 van de 39	69%
Checklist	30 van de 39	77%



Figuur 43: Mate van overeenkomst tussen de verschillende beoordelingen

Dit betekent dat bij de checklist iets minder verschil tussen de beoordelingen van dezelfde route door de beoordelaars zit.

4. Zijn onderwerpen uit de checklist begaanbaarheid al in het V&G plan opgenomen? Zo nee, kan de checklist in een of andere vorm wel opgenomen worden in het V&G plan?

Bij 12 van de 18 locaties zijn er al vragen over persoonsbegaanbaarheid opgenomen in het V&G-plan. Op drie locaties zijn nog geen vragen over persoonsbegaanbaarheid in het V&G-plan opgenomen en op drie locaties is dit niet bekend.

Drie locaties geven duidelijk aan het nut van de checklist niet te zien.

De overige locaties zouden de checklist gekoppeld aan het V&G plan wel willen gaan gebruiken. Zij zien de checklist als verdieping van de vraag in het V&G plan.

6 AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de resultaten en de suggesties worden de volgende aanbevelingen gedaan.

1. De voorgestelde normering kan gehandhaafd blijven. Dit betekent het volgende:
 - Groen: Maatregelen zijn niet nodig, indien wel verbetering mogelijk dienen deze uitgevoerd te worden.
 - Geel: zo mogelijk direct verbeteren of opnemen in plan van aanpak.
 - Rood: maatregelen zijn direct noodzakelijk.

Met de volgende grenswaarden:

- Groen: bij 4 of minder punten;
- Geel: bij 5 of 6 punten;
- Rood: bij meer dan 6 punten.

2. In de checklist worden de volgende aanpassingen aanbevolen:

- Tekens “>” en “<” vervangen door een omschrijving.
- Vraag 3 vervangen door “Bevindt er zich een zandlaag op de verharding (meestal rijplaten of stelconplaten) van de looproute?”

In bijlage F wordt de checklist inclusief wijzigingen weergegeven.

3. De checklist koppelen aan het V&G plan door middel van een verwijzing in het V&G plan naar de checklist.

Bijlage A: Checklist Persoonsbegaanbaarheid bouwterrein

Beoordeel de looproute op het bouwterrein. Omcirkel de score die bij het antwoord hoort dat het meest op de looproute van toepassing is. Na het beantwoorden van de vragen, dient u de score per vraag op te tellen en onderaan in te vullen.

Slip factor		Score
1. Bevinden er zichtbaar plassen en water op de looproute?	Veel tot bijna overal (71 -100%)	2
	Aanzienlijk (35 - 70%)	1
	Geen tot beperkt (0 - 35%)	0
2. Bevindt er zich gladde kleilaag, sneeuw of ijs op de verharding van de looproute?	Veel tot bijna overal (71 - 100%)	2
	Aanzienlijk (35 - 70%)	1
	Geen tot beperkt (0 - 35%)	0
3. Bevindt er zich een zandlaag op de verharding van de looproute?	Veel tot bijna overal (71 -100%)	2
	Aanzienlijk (35 - 70%)	1
	Geen tot beperkt (0 - 35%)	0
Draagkracht grond		
4. Hoever zak je weg in de grond bij het lopen?	> 3 cm	2
	2-3 cm	1
	< 2cm	0
5. In hoeverre fixeert de voet in de afdruk en zuigt die vast?	Erg tot heel erg vast	2
	Matig tot redelijk vast	1
	Niet tot een beetje	0
Kluitvorming (Kleef) aan schoen		
6. Hoeveel kluit plakt er aan je schoenen bij het lopen?	> 3 cm	2
	1- 3 cm	1
	< 1 cm	0
Terreinkenmerken		
7. Hoe diep zijn de kuilen en sporen op de looproute?	> 8 cm	2
	4 -8 cm	1
	< 4 cm	0
8. Wat is de maximale hoek in graden van de hellingen omhoog of omlaag op de looproute?	> 30 ⁰	2
	11 - 30 ⁰	1
	0 tot 10 ⁰	0
Breedte van de looproute		
9. Wat is de breedte van de looproutes?	< 50cm	2
	50 - 79 cm	1
	> 80cm	0

Slip factor		Score
Obstakels		
10. Bevindt er zich materiaal (pallets/steigerpijpen etc), op- en afstapjes op de looproute waardoor niet gereden kan worden?	Veel tot overal	2
	Aanzienlijk	1
	Enkele tot beperkt	0

Totaal score (optellen score per vraag)
--	--------------

Bijlage C: Interview

Vraag 1	
Zou u deze checklist kunnen gebruiken voor de beoordeling van persoonsbegaanbaarheid?	Nee / Een beetje / Gedeeltelijk / Redelijk / Ja
Evt. toelichting: <ul style="list-style-type: none"> • • • • 	
Vraag 2a	
De uitkomst van de checklist levert een score op. De normering van deze score is opgebouwd als een zogenaamd stoplicht model (rood-geel-groen). Komt de uitkomst van de visuele beoordeling overeen met de uitkomst van de checklist?	Ja / Nee
Toelichting: <ul style="list-style-type: none"> • • • • 	
Vraag 2b	
• Vindt u de uitkomst van de checklist terecht?	• Nee/ Een beetje / Gedeeltelijk / Redelijk / Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Toelichting: • • • • 	

• Vraag 3	
Wat is uw mening over de bruikbaarheid van de checklist? U kunt dit uitdrukken in een rapportcijfer: 1 = zeer slecht, 10 = uitmuntend	• Rapportcijfer:.....
Eventueel toelichting waarom niet zo zinvol: • •	
Vraag 4	
Welke suggesties ter verbetering van deze checklist heeft u nog meer?	
1. 2. 3.	
• Vraag 5	
Zijn de onderwerpen uit de checklist al in het V&G plan opgenomen?	• Ja / Nee
• Zo nee, kan de checklist in een andere vorm wel opgenomen worden in het V&G plan? •	

Bijlage D: Resultaten checklist

Afkorting	Functie
U	Uitvoerder
B	Bouwvakker
O	Onderzoeker
OP	Opzichter
V	Voorman
P	Project coördinator
OM	Organisatorisch medewerker
A	Arbo coördinator
W	Werkvoorbereider

Loovelden – Huissen		Looproute 1			Looproute 2			Looproute 3		
Beoordelaar		U	B	O	U	B	O	U	B	O
Uitkomst visuele beoordeling		Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Ge	Ge
Nr	Vragen									
1	Bevinden er zichtbaar plassen en water op de looproute?	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2	Bevindt er zich gladde kleilaag, sneeuw of ijs op de verharding van de looproute?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Bevindt er zich een dunne losse zandlaag op de verharding van de looproute?	0	2	1	0	2	0	0	0	1
4	Hoe ver zak je weg in de grond bij het lopen?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	In hoeverre fixeert de voet in de afdruk en zuigt die vast?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Hoeveel kluit plakt er aan je schoenen bij het lopen?	0	1	0	0	0	0	0	1	0
7	Hoe diep zijn de kuilen en sporen op de looproute?	1	0	0	0	0	0	1	1	1
8	Wat is de maximale hoek in graden van de hellingen omhoog of omlaag op de looproute?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Wat is de breedte van de looproutes?	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10	Bevindt er zich materiaal, op- en afstapjes op de looproute waardoor niet gereden kan worden?	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Totaal score		1	3	1	0	2	0	2	2	5

De Woerd – De Meern		Looproute 4		
Beoordelaar		U	V	O
Uitkomst visuele beoordeling		Ge	Ge	Ge
Nr	Vragen			
1	Bevinden er zichtbaar plassen en water op de looproute?	1	1	1
2	Bevindt er zich gladde kleilaag, sneeuw of ijs op de verharding van de looproute?	0	0	0
3	Bevindt er zich een dunne losse zandlaag op de verharding van de looproute?	1	2	2
4	Hoe ver zak je weg in de grond bij het lopen?	0	0	0
5	In hoeverre fixeert de voet in de afdruk en zuigt die vast?	0	0	0
6	Hoeveel kluit plakt er aan je schoenen bij het lopen?	0	0	1
7	Hoe diep zijn de kuilen en sporen op de looproute?	1	1	1
8	Wat is de maximale hoek in graden van de hellingen omhoog of omlaag op de looproute?	0	0	0
9	Wat is de breedte van de looproutes?	0	0	0
10	Bevindt er zich materiaal, op- en afstapjes op de looproute waardoor niet gereden kan worden?	0	0	0
Totaal score		3	4	5

Vlaardingen		Looproute 5			Looproute 6		
Beoordelaar		U	OM	O	U	OM	O
Uitkomst visuele beoordeling		Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr
Nr	Vragen						
1	Bevinden er zichtbaar plassen en water op de looproute?	1	1	1	0	0	0
2	Bevindt er zich gladde kleilaag, sneeuw of ijs op de verharding van de looproute?	1	1	1	0	0	0
3	Bevindt er zich een dunne losse zandlaag op de verharding van de looproute?	1	0	0	0	0	0
4	Hoe ver zak je weg in de grond bij het lopen?	0	0	0	0	1	0
5	In hoeverre fixeert de voet in de afdruk en zuigt die vast?	0	0	1	0	0	0
6	Hoeveel kluit plakt er aan je schoenen bij het lopen?	0	0	0	0	0	0
7	Hoe diep zijn de kuilen en sporen op de looproute?	1	0	0	1	2	1
8	Wat is de maximale hoek in graden van de hellingen omhoog of omlaag op de looproute?	0	0	0	1	1	1
9	Wat is de breedte van de looproutes?	0	0	0	0	0	0
10	Bevindt er zich materiaal, op- en afstapjes op de looproute waardoor niet gereden kan worden?	0	0	0	0	0	0
Totaal score		4	2	3	2	4	2

Schildersbuurt – Woerden		Looprou7			Looproute 8			Looproute 9		
Beoordelaar		B	OP	O	B	OP	O	B	OP	O
Uitkomst visuele beoordeling		Gr	Ge	Ge	Gr	Ge	Ge	Gr	Ge	Ge
Nr	Vragen									
1	Bevinden er zichtbaar plassen en water op de looproute?	0	0	1	1	1	1	0	0	0
2	Bevindt er zich gladde kleilaag, sneeuw of ijs op de verharding van de looproute?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Bevindt er zich een dunne losse zandlaag op de verharding van de looproute?	0	0	0	0	0	0	1	1	1
4	Hoe ver zak je weg in de grond bij het lopen?	1	0	0	0	0	0	1	1	0
5	In hoeverre fixeert de voet in de afdruk en zuigt die vast?	0	0	1	0	0	0	0	0	0
6	Hoeveel kluit plakt er aan je schoenen bij het lopen?	0	0	1	0	0	1	0	0	0
7	Hoe diep zijn de kuilen en sporen op de looproute?	1	0	0	1	0	1	0	0	0
8	Wat is de maximale hoek in graden van de hellingen omhoog of omlaag op de looproute?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Wat is de breedte van de looproutes?	0	0	0	0	0	0	0	1	1
10	Bevindt er zich materiaal, op- en afstapjes op de looproute waardoor niet gereden kan worden?	0	0	0	0	0	0	1	1	2
	Totaal score	2	0	3	2	1	3	3	4	4

"3 waterweg torens" – Maassluis		Looproute 10		Looproute 11		Looproute 12	
Beoordelaar		U	O	U	O	U	O
Uitkomst visuele beoordeling		Ge	Gr	Ge	Gr	Gr	Gr
Nr	Vragen						
1	Bevinden er zichtbaar plassen en water op de looproute?	0	0	1	1	0	0
2	Bevindt er zich gladde kleilaag, sneeuw of ijs op de verharding van de looproute?	0	0	0	0	0	0
3	Bevindt er zich een dunne losse zandlaag op de verharding van de looproute?	0	0	0	0	0	0
4	Hoe ver zak je weg in de grond bij het lopen?	0	0	0	0	0	0
5	In hoeverre fixeert de voet in de afdruk en zuigt die vast?	0	0	0	1	0	0
6	Hoeveel kluit plakt er aan je schoenen bij het lopen?	0	0	0	0	0	0
7	Hoe diep zijn de kuilen en sporen op de looproute?	0	0	0	0	1	1
8	Wat is de maximale hoek in graden van de hellingen omhoog of omlaag op de looproute?	1	1	0	0	1	1
9	Wat is de breedte van de looproutes?	0	0	0	0	0	0
10	Bevindt er zich materiaal, op- en afstapjes op de looproute waardoor niet gereden kan worden?	2	2	2	2	1	1
	Totaal score	3	3	3	4	3	3

"138 huizen" – Maassluis		Looproute 13		Looproute 14	
Beoordelaar		U	O	U	O
Uitkomst visuele beoordeling		Gr	Gr	Gr	Gr
Nr	Vragen				
1	Bevinden er zichtbaar plassen en water op de looproute?	0	0	0	0
2	Bevindt er zich gladde kleilaag, sneeuw of ijs op de verharding van de looproute?	0	0	0	0
3	Bevindt er zich een dunne losse zandlaag op de verharding van de looproute?	1	0	0	0
4	Hoe ver zak je weg in de grond bij het lopen?	0	0	0	1
5	In hoeverre fixeert de voet in de afdruk en zuigt die vast?	0	0	0	0
6	Hoeveel kluit plakt er aan je schoenen bij het lopen?	0	0	0	0
7	Hoe diep zijn de kuilen en sporen op de looproute?	0	0	0	1
8	Wat is de maximale hoek in graden van de hellingen omhoog of omlaag op de looproute?	0	0	0	0
9	Wat is de breedte van de looproutes?	0	0	0	0
10	Bevindt er zich materiaal, op- en afstapjes op de looproute waardoor niet gereden kan worden?	0	0	0	0
	Totaal score	1	0	0	2

"Archipel G" – Hoofddorp		Looproute 15			Looproute 16			Looproute 17		
		A	B	O	A	B	O	A	B	O
Beoordelaar		Ge	Gr	Gr	R	Ge	Ge	Ge	Ge	Ge
Nr	Vragen									
1	Bevinden er zichtbaar plassen en water op de looproute?	0	0	0	0	1	0	1	1	2
2	Bevindt er zich gladde kleilaag, sneeuw of ijs op de verharding van de looproute?	0	1	0	1	1	1	1	2	1
3	Bevindt er zich een dunne losse zandlaag op de verharding van de looproute?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Hoe ver zak je weg in de grond bij het lopen?	0	0	0	0	1	1	1	1	1
5	In hoeverre fixeert de voet in de afdruk en zuigt die vast?	0	0	0	0	1	0	0	0	0
6	Hoeveel kluit plakt er aan je schoenen bij het lopen?	0	0	0	1	1	1	1	1	1
7	Hoe diep zijn de kuilen en sporen op de looproute?	0	0	0	0	0	0	1	0	1
8	Wat is de maximale hoek in graden van de hellingen omhoog of omlaag op de looproute?	0	0	0	2	0	2	1	1	1
9	Wat is de breedte van de looproutes?	0	0	1	0	0	0	0	0	0
10	Bevindt er zich materiaal, op- en afstapjes op de looproute waardoor niet gereden kan worden?	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Totaal score		1	1	2	4	5	5	6	6	7

"Archipel F" – Hoofddorp		Looproute 18			Looproute 19		
Beoordelaar		U	B	O	U	B	O
Uitkomst visuele beoordeling		Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr
Nr	Vragen						
1	Bevinden er zichtbaar plassen en water op de looproute?	0	0	0	0	0	0
2	Bevindt er zich gladde kleilaag, sneeuw of ijs op de verharding van de looproute?	0	0	0	1	1	1
3	Bevindt er zich een dunne losse zandlaag op de verharding van de looproute?	0	0	0	0	0	0
4	Hoe ver zak je weg in de grond bij het lopen?	0	0	0	2	0	1
5	In hoeverre fixeert de voet in de afdruk en zuigt die vast?	0	0	0	1	1	1
6	Hoeveel kluit plakt er aan je schoenen bij het lopen?	0	0	0	1	0	1
7	Hoe diep zijn de kuilen en sporen op de looproute?	1	1	0	0	0	0
8	Wat is de maximale hoek in graden van de hellingen omhoog of omlaag op de looproute?	0	0	0	0	0	0
9	Wat is de breedte van de looproutes?	0	0	0	0	0	0
10	Bevindt er zich materiaal, op- en afstapjes op de looproute waardoor niet gereden kan worden?	0	0	0	0	1	1
	Totaal score	1	1	0	5	3	5

Hendrik Ido Ambacht		Looproute 20			Looproute 21			Looproute 22		
Beoordelaar		U	P	O	U	P	O	U	P	O
Uitkomst visuele beoordeling		Gr	Gr	Gr	Ge	Ge	R	Ge	Ge	Gr
Nr	Vragen									
1	Bevinden er zichtbaar plassen en water op de looproute?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Bevindt er zich gladde kleilaag, sneeuw of ijs op de verharding van de looproute?	0	0	0	2	1	1	2	1	1
3	Bevindt er zich een dunne losse zandlaag op de verharding van de looproute?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Hoe ver zak je weg in de grond bij het lopen?	0	0	0	2	2	2	1	1	1
5	In hoeverre fixeert de voet in de afdruk en zuigt die vast?	0	0	0	1	2	1	0	1	0
6	Hoeveel kluit plakt er aan je schoenen bij het lopen?	0	0	0	2	2	2	1	1	1
7	Hoe diep zijn de kuilen en sporen op de looproute?	0	0	2	2	2	2	0	1	0
8	Wat is de maximale hoek in graden van de hellingen omhoog of omlaag op de looproute?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Wat is de breedte van de looproutes?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Bevindt er zich materiaal, op- en afstapjes op de looproute waardoor niet gereden kan worden?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal score		0	0	2	9	9	8	4	5	3

's-Gravendeel		Looproute 23		
Beoordelaar		U	P	O
Uitkomst visuele beoordeling		Ge	Ge	R
Nr	Vragen			
1	Bevinden er zichtbaar plassen en water op de looproute?	1	0	0
2	Bevindt er zich gladde kleilaag, sneeuw of ijs op de verharding van de looproute?	0	2	2
3	Bevindt er zich een dunne losse zandlaag op de verharding van de looproute?	0	0	0
4	Hoe ver zak je weg in de grond bij het lopen?	1	2	2
5	In hoeverre fixeert de voet in de afdruk en zuigt die vast?	0	2	1
6	Hoeveel kluit plakt er aan je schoenen bij het lopen?	1	2	2
7	Hoe diep zijn de kuilen en sporen op de looproute?	0	1	1
8	Wat is de maximale hoek in graden van de hellingen omhoog of omlaag op de looproute?	1	0	1
9	Wat is de breedte van de looproutes?	0	0	0
10	Bevindt er zich materiaal, op- en afstapjes op de looproute waardoor niet gereden kan worden?	0	0	0
Totaal score		4	9	9

Blok 28 – IJburg		Looproute 24		
Beoordelaar		U	OP	O
Uitkomst visuele beoordeling		Gr	Gr	Gr
Nr	Vragen			
1	Bevinden er zichtbaar plassen en water op de looproute?	0	0	0
2	Bevindt er zich gladde kleilaag, sneeuw of ijs op de verharding van de looproute?	0	0	0
3	Bevindt er zich een dunne losse zandlaag op de verharding van de looproute?	1	0	0
4	Hoe ver zak je weg in de grond bij het lopen?	0	0	0
5	In hoeverre fixeert de voet in de afdruk en zuigt die vast?	0	0	0
6	Hoeveel kluit plakt er aan je schoenen bij het lopen?	0	0	0
7	Hoe diep zijn de kuilen en sporen op de looproute?	1	0	0
8	Wat is de maximale hoek in graden van de hellingen omhoog of omlaag op de looproute?	0	1	0
9	Wat is de breedte van de looproutes?	0	0	0
10	Bevindt er zich materiaal, op- en afstapjes op de looproute waardoor niet gereden kan worden?	0	0	0
Totaal score		2	1	0

Blok 37- IJburg		Looproute 25			Looproute 26			Looproute 27		
Beoordelaar		U	OP	C	U	OP	O	U	OP	C
Uitkomst visuele beoordeling		Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Ge	Gr	Gr	Gr
Nr	Vragen									
1	Bevinden er zichtbaar plassen en water op de looproute?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Bevindt er zich gladde kleilaag, sneeuw of ijs op de verharding van de looproute?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Bevindt er zich een dunne losse zandlaag op de verharding van de looproute?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Hoe ver zak je weg in de grond bij het lopen?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	In hoeverre fixeert de voet in de afdruk en zuigt die vast?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Hoeveel kluit plakt er aan je schoenen bij het lopen?	0	0	0	0	0	0	0	0	1
7	Hoe diep zijn de kuilen en sporen op de looproute?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Wat is de maximale hoek in graden van de hellingen omhoog of omlaag op de looproute?	1	1	1	1	1	1	1	0	0
9	Wat is de breedte van de looproutes?	0	0	0	0	0	2	0	0	0
10	Bevindt er zich materiaal, op- en afstapjes op de looproute waardoor niet gereden kan worden?	1	1	1	2	2	2	0	0	0
	Totaal score	2	2	2	3	3	5	1	0	1

Groote wielen 104 grondgebonden woningen – Rosmalen		Looproute 28			Looproute 29			Looproute 30		
Beoordelaar		U	OP	O	U	OP	O	U	B	O
Uitkomst visuele beoordeling		Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr
Nr	Vragen									
1	Bevinden er zichtbaar plassen en water op de looproute?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Bevindt er zich gladde kleilaag, sneeuw of ijs op de verharding van de looproute?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Bevindt er zich een dunne losse zandlaag op de verharding van de looproute?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Hoe ver zak je weg in de grond bij het lopen?	0	0	0	0	0	1	1	1	1
5	In hoeverre fixeert de voet in de afdruk en zuigt die vast?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Hoeveel kluit plakt er aan je schoenen bij het lopen?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Hoe diep zijn de kuilen en sporen op de looproute?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Wat is de maximale hoek in graden van de hellingen omhoog of omlaag op de looproute?	0	0	0	0	0	0	1	0	1
9	Wat is de breedte van de looproutes?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Bevindt er zich materiaal, op- en afstapjes op de looproute waardoor niet gereden kan worden?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal score		0	0	0	0	0	1	2	1	2

Groote wielen 66 en 122 woningen – Rosmalen		Looproute 31			Looproute 32		
Beoordelaar		U	B	O	U	B	O
Uitkomst visuele beoordeling		Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr
Nr	Vragen						
1	Bevinden er zichtbaar plassen en water op de looproute?	0	0	0	0	0	0
2	Bevindt er zich gladde kleilaag, sneeuw of ijs op de verharding van de looproute?	0	0	0	0	0	0
3	Bevindt er zich een dunne losse zandlaag op de verharding van de looproute?	0	0	0	0	0	0
4	Hoe ver zak je weg in de grond bij het lopen?	0	0	0	2	0	1
5	In hoeverre fixeert de voet in de afdruk en zuigt die vast?	0	0	0	0	0	1
6	Hoeveel kluit plakt er aan je schoenen bij het lopen?	0	0		0	0	0
7	Hoe diep zijn de kuilen en sporen op de looproute?	1	0	0	1	0	1
8	Wat is de maximale hoek in graden van de hellingen omhoog of omlaag op de looproute?	1	0	0	0	0	0
9	Wat is de breedte van de looproutes?	0	0	0	0	0	0
10	Bevindt er zich materiaal, op- en afstapjes op de looproute waardoor niet gereden kan worden?	0	0	0	0	0	0
	Totaal score	2	0	0	3	0	3

Hoven Zuid – Hoofddorp		Looproute 33			Looproute 34		
Beoordelaar		U	B	O	U	B	O
Uitkomst visuele beoordeling		Gr	Gr	Gr	Ge	Ge	Ge
Nr	Vragen						
1	Bevinden er zichtbaar plassen en water op de looproute?	0	0	0	0	0	0
2	Bevindt er zich gladde kleilaag, sneeuw of ijs op de verharding van de looproute?	0	0	0	0	0	0
3	Bevindt er zich een dunne losse zandlaag op de verharding van de looproute?	0	0	0	0	1	0
4	Hoe ver zak je weg in de grond bij het lopen?	0	0	1	1	0	1
5	In hoeverre fixeert de voet in de afdruk en zuigt die vast?	0	1	0	1	0	0
6	Hoeveel kluit plakt er aan je schoenen bij het lopen?	0	0	0	0	0	0
7	Hoe diep zijn de kuilen en sporen op de looproute?	0	0	0	1	0	0
8	Wat is de maximale hoek in graden van de hellingen omhoog of omlaag op de looproute?	0	0	0	0	0	0
9	Wat is de breedte van de looproutes?	0	0	0	2	1	1
10	Bevindt er zich materiaal, op- en afstapjes op de looproute waardoor niet gereden kan worden?	0	0	0	2	0	2
	Totaal score	0	1	1	7	2	4

Hoven Noord – Hoofddorp		Looproute 35		Looproute 36	
Beoordelaar		U	O	U	O
Uitkomst visuele beoordeling		Gr	Gr	Gr	Gr
Nr	Vragen				
1	Bevinden er zichtbaar plassen en water op de looproute?	0	0	0	0
2	Bevindt er zich gladde kleilaag, sneeuw of ijs op de verharding van de looproute?	0	0	0	0
3	Bevindt er zich een dunne losse zandlaag op de verharding van de looproute?	0	0	0	0
4	Hoe ver zak je weg in de grond bij het lopen?	0	0	0	0
5	In hoeverre fixeert de voet in de afdruk en zuigt die vast?	0	0	0	0
6	Hoeveel kluit plakt er aan je schoenen bij het lopen?	0	0	0	0
7	Hoe diep zijn de kuilen en sporen op de looproute?	0	0	0	0
8	Wat is de maximale hoek in graden van de hellingen omhoog of omlaag op de looproute?	0	0	0	0
9	Wat is de breedte van de looproutes?	0	0	0	0
10	Bevindt er zich materiaal, op- en afstapjes op de looproute waardoor niet gereden kan worden?	0	0	0	0
	Totaal score	0	0	0	0

Eilermarke – Enschede		Looproute 37		Looproute 38	
Beoordelaar		V	O	V	O
Uitkomst visuele beoordeling		Gr	Gr	Gr	Ge
Nr	Vragen				
1	Bevinden er zichtbaar plassen en water op de looproute?	0	0	0	1
2	Bevindt er zich gladde kleilaag, sneeuw of ijs op de verharding van de looproute?	0	0	0	1
3	Bevindt er zich een dunne losse zandlaag op de verharding van de looproute?	0	0	0	0
4	Hoe ver zak je weg in de grond bij het lopen?	0	0	0	0
5	In hoeverre fixeert de voet in de afdruk en zuigt die vast?	0	0	0	0
6	Hoeveel kluit plakt er aan je schoenen bij het lopen?	0	0	0	1
7	Hoe diep zijn de kuilen en sporen op de looproute?	0	0	0	0
8	Wat is de maximale hoek in graden van de hellingen omhoog of omlaag op de looproute?	0	0	0	1
9	Wat is de breedte van de looproutes?	0	0	0	0
10	Bevindt er zich materiaal, op- en afstapjes op de looproute waardoor niet gereden kan worden?	0	0	0	0
	Totaal score	0	0	0	4

Eschermarke – Enschede		Looproute 39	
Beoordelaar		W	O
Uitkomst visuele beoordeling		Gr	Gr
Nr	Vragen		
1	Bevinden er zichtbaar plassen en water op de looproute?	0	0
2	Bevindt er zich gladde kleilaag, sneeuw of ijs op de verharding van de looproute?	0	0
3	Bevindt er zich een dunne losse zandlaag op de verharding van de looproute?	0	0
4	Hoe ver zak je weg in de grond bij het lopen?	0	0
5	In hoeverre fixeert de voet in de afdruk en zuigt die vast?	0	0
6	Hoeveel kluit plakt er aan je schoenen bij het lopen?	0	0
7	Hoe diep zijn de kuilen en sporen op de looproute?	0	0
8	Wat is de maximale hoek in graden van de hellingen omhoog of omlaag op de looproute?	0	0
9	Wat is de breedte van de looproutes?	0	0
10	Bevindt er zich materiaal, op- en afstapjes op de looproute waardoor niet gereden kan worden?	0	0
	Totaal score	0	0

Bijlage E: Resultaten interviews

De cijfers in de vakjes geven aan hoe vaak dit antwoord gegeven is. De vragenlijst is door 37 ingevuld.

Nr.	Vraag	Nee	Een beetje	Gedeeltelijk	Redelijk	Ja
1	Zou u deze checklist kunnen gebruiken voor de beoordeling van persoonsbegaanbaarheid?	3			4	20

		Nee	Ja
2a	Komt de uitkomst van de visuele beoordeling overeen met de uitkomst van de checklist? (in totaal hebben er 107 beoordelingen plaatsgevonden)	25	82

Nr.	Vraag	Nee	Een beetje	Gedeeltelijk	Redelijk	Ja
2b	Vindt u de uitkomst van de checklist terecht?	6			1	20

3	Wat is uw mening over de bruikbaarheid van de checklist? U kunt dit uitdrukken in een rapportcijfer: 1 = zeer slecht, 10 = uitmuntend	11x een 8 2x een 7,5 9x een 7 1x een 6,5 1x een 6 1x een 5 2x een 1				
---	---	---	--	--	--	--

Nr.	Vraag	Nee	Een beetje	Gedeeltelijk	Redelijk	Ja	Niet bekend
5	Zijn de onderwerpen uit de checklist al in het &G plan opgenomen?	3	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	21	3

Bijlage F: Aangepaste checklist

Beoordeel de looproute op het bouwterrein. Omcirkel de score die bij het antwoord hoort dat het meest op de looproute van toepassing is. Na het beantwoorden van de vragen, dient u de score per vraag op te tellen en onderaan in te vullen.

		Score
Slip factor		
1. Bevinden er zichtbaar plassen en water op de looproute?	Veel tot bijna overal (71 -100%)	2
	Aanzienlijk (35 - 70%)	1
	Geen tot beperkt (0 - 35%)	0
2. Bevindt er zich gladde kleilaag, sneeuw of ijs op de verharding van de looproute?	Veel tot bijna overal (71 -100%)	2
	Aanzienlijk (35 - 70%)	1
	Geen tot beperkt (0 - 35%)	0
3. Bevindt er zich een zandlaag op de verharding (meestal rijplaten of stelconplaten)?	Veel tot bijna overal (71 -100%)	2
	Aanzienlijk (35 - 70%)	1
	Geen tot beperkt (0 - 35%)	0
Draagkracht grond		
4. Hoever zak je weg in de grond bij het lopen?	Groter dan 3 cm	2
	2-3 cm	1
	Kleiner dan 2 cm	0
5. In hoeverre fixeert de voet in de afdruk en zuigt die vast?	Erg tot heel erg vast	2
	Matig tot redelijk vast	1
	Niet tot een beetje	0
Kluitvorming (Kleef) aan schoen		
6. Hoeveel kluit plakt er aan je schoenen bij het lopen?	Groter dan 3 cm	2
	1- 3 cm	1
	Kleiner dan 1 cm	0
Terreinkenmerken		
7. Hoe diep zijn de kuilen en sporen op de looproute?	Groter dan 8 cm	2
	4 -8 cm	1
	Kleiner dan 4 cm	0
8. Wat is de maximale hoek in graden van de hellingen omhoog of omlaag op de looproute?	Groter dan 30 ⁰	2
	11 - 30 ⁰	1
	0 tot 10 ⁰	0
Breedte van de looproute		
9. Wat is de breedte van de looproutes?	Kleiner dan 50cm	2

	50 - 79 cm	1
	Groter dan 80cm	0
Obstakels		
10. Bevindt er zich materiaal (pallets/steigerpijpen etc.), op- en afstapjes op de looproute waardoor niet gereden kan worden?	Veel tot overal	2
	Aanzienlijk	1
	Enkele tot beperkt	0

Totaal score (optellen score per vraag)
--	-------